



Dhanang Sukmana Adi • Yuliyani Siyamtingtyas



# TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI



untuk SMP/MTs  
Kelas IX



PUSAT PERBUKUAN  
Kementerian Pendidikan Nasional

Dhanang Sukmana Adi  
Yuliyani Siyamtingtyas

# TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI

untuk **SMP/MTs Kelas IX**



**PUSAT PERBUKUAN**  
Kementerian Pendidikan Nasional

**Hak Cipta buku ini pada Kementerian Pendidikan Nasional.  
Dilindungi Undang-undang.**

## **Teknologi Informasi dan Komunikasi**

untuk SMP/MTs Kelas IX

Penulis : Dhanang Sukmana Adi  
Yuliyani Siyamtingtyas  
Editor : Vivi Oktriani  
Design cover : Desteka  
Setting/Lay out : Ike Marsanti  
Ukuran Buku : 17,6 x 25 cm

004.6

DHA  
t

DHANANG Sukmana Adi

Teknologi Informasi dan Komunikasi/Dhanang Sukmana Adi,  
Yuliyani Siyamtingtyas; editor, Vivi Oktriani.—Jakarta: Pusat  
Perbukuan, Kementerian Pendidikan Nasional, 2010.  
viii, 178 hlm.: illus.; 25 cm

Bibliografi: hlm. 167

Indeks

Untuk SMP/MTS kelas IX

ISBN 978-979-095-173-0 (no. jilid lengkap)

ISBN 978-979-095-213-3 (jil. 3j)

1. Teknologi Informasi - Studi dan Pengajaran I. Judul

II. Yuliyani Siyamtingtyas III. Vivi Oktriani

Hak Cipta buku ini dialihkan kepada Kementerian Pendidikan Nasional  
dari Penerbit CV. Teguh Karya

Diterbitkan oleh Pusat Perbukuan  
Kementerian Pendidikan Nasional Tahun 2010

Diperbanyak Oleh .....

# Kata Sambutan

Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Allah SWT, berkat rahmat dan karunia-Nya, Pemerintah, dalam hal ini, Departemen Pendidikan Nasional, pada tahun 2009, telah membeli hak cipta buku teks pelajaran ini dari penulis/penerbit untuk disebarluaskan kepada masyarakat melalui situs internet (*website*) Jaringan Pendidikan Nasional.

Buku teks pelajaran ini telah dinilai oleh Badan Standar Nasional Pendidikan dan telah ditetapkan sebagai buku teks pelajaran yang memenuhi syarat kelayakan untuk digunakan dalam proses pembelajaran melalui Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 49 Tahun 2009 tanggal 12 Agustus 2009.

Kami menyampaikan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada para penulis/penerbit yang telah berkenan mengalihkan hak cipta karyanya kepada Kementerian Pendidikan Nasional untuk digunakan secara luas oleh para siswa dan guru di seluruh Indonesia.

Buku-buku teks pelajaran yang telah dialihkan hak ciptanya ini, dapat diunduh (*down load*), digandakan, dicetak, dialihmediakan, atau difotokopi oleh masyarakat. Namun, untuk penggandaan yang bersifat komersial harga penjualannya harus memenuhi ketentuan yang ditetapkan oleh Pemerintah. Diharapkan buku teks pelajaran ini akan lebih mudah diakses oleh siswa dan guru di seluruh Indonesia maupun sekolah Indonesia yang berada di luar negeri sehingga dapat dimanfaatkan sebagai sumber belajar.

Kami berharap, semua pihak dapat mendukung kebijakan ini. Kepada para siswa kami ucapkan selamat belajar dan manfaatkanlah buku ini sebaik-baiknya. Kami menyadari bahwa buku ini masih perlu ditingkatkan mutunya. Oleh karena itu, saran dan kritik sangat kami harapkan.

Jakarta, April 2010  
Kepala Pusat Perbukuan

# Kata Pengantar

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa karena atas rahmat dan hidayah-Nya, penulis akhirnya dapat menyelesaikan penulisan buku **Teknologi Informasi dan Komunikasi untuk SMP/MTs Kelas IX** ini.

Buku **Teknologi Informasi dan Komunikasi untuk SMP/MTs** ini kami susun, dengan tujuan membantu peserta didik untuk mengenal dan memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi agar peserta didik mampu mengembangkan sikap kritis, kreatif, apresiatif, dan mandiri dalam penggunaan teknologi informasi dan komunikasi. Dengan demikian, diharapkan peserta didik nantinya mampu menghargai karya cipta di bidang teknologi informasi dan komunikasi.

Jadi, penguasaan teknologi informasi dan komunikasi diharapkan dapat memotivasi peserta didik untuk belajar lebih jauh tentang hal-hal baru dengan mengeksplorasi segala kemampuan pada dirinya agar mampu bersaing sesuai tuntutan zaman.

Sementara itu, konsep materi dalam buku ini, disajikan secara sistematis dan runtut, dengan bahasa yang sederhana dan ejaan yang digunakan mengacu pada pedoman EYD, sehingga pesan atau informasi yang disampaikan mudah dipahami peserta didik. Selain itu, diberikan contoh-contoh soal yang dapat membantu menguatkan pemahaman konsep yang ada di materi, sehingga peserta didik lebih mudah dan mampu memahami isi buku ini secara utuh.

Penulis menyadari, sebaik apapun penyajian dalam buku ini, tentu masih banyak kekurangan-kekurangan yang ditemui. Untuk itu, dengan tangan terbuka penulis menerima saran dan kritik yang diberikan semua pihak.

Akhirnya, penulis berharap semoga buku ini bermanfaat bagi pembelajaran pendidikan teknologi informasi dan komunikasi di tingkat SMP/MTs kelas IX. Tidak lupa, penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu tersusunnya buku ini.

Februari, 2009

Penulis

# Petunjuk Penggunaan Buku Ini

Buku ini terdiri atas 6 Bab yang terbagi dalam dua semester, yaitu semester 1 mencakup Bab 1, Bab 2, dan Bab 3; semester 2 mencakup Bab 4, Bab 5, dan Bab 6. Bab 1 membahas tentang *Mengenal Internet*, Bab 2 tentang *Sistem Jaringan Internet/Intranet*, Bab 3 tentang *Akses Internet*, Bab 4 tentang *Koneksi ke Internet*, Bab 5 tentang *Layanan Informasi di Internet*, dan Bab 6 tentang *Situs-Situs Informasi di Internet*. Urutan keenam Bab tersebut dirancang sebagai suatu rangkaian uraian yang saling berkaitan, mendalam, dan bertahap tentang satu pokok bahasan. Selain keenam bab tersebut, dalam buku ini ditambahkan pula sebuah materi pengayaan tentang program presentasi dan pengenalan multimedia yang mendukung program presentasi.

Lebih lanjut, di bawah ini diuraikan cara penggunaan buku ini. Setiap bab tersaji dengan rincian judul bab didukung gambar/ilustrasi, kata kunci, uraian materi, pelatihan, penutup, evaluasi soal-soal, dan kegiatan.

1. **Judul Bab**, dicantumkan untuk mencerminkan isi KD. Dengan melihat judul bab, secara otomatis kalian bisa langsung mengetahui kira-kira apa isi materi bab yang akan kalian pelajari tersebut.
2. **Gambar/ilustrasi**, diberikan untuk mendukung penjelasan isi materi. Kalian dapat menemuinya pada awal bab dan di setiap penjelasan materi yang terkait.
3. **Kata Kunci**, disebutkan pada setiap awal bab. Kata kunci membantu kalian dalam mengenali kata-kata baru, yang akan kalian temui dalam materi pada bab terkait.
4. **Uraian Materi**, uraian materi menjabarkan SKKD. Dengan mempelajari uraian materi, kalian akan tahu kira-kira hasil belajar apa yang akan dicapai sesuai tuntutan kurikulum yang tertuang dalam SKKD. Uraian materi dapat kalian pelajari dengan mudah pada setiap babnya, karena disajikan runtut, dari yang mudah ke sukar, dari yang konkret ke abstrak, dari yang sederhana ke kompleks, dan dari yang dikenal sampai yang belum dikenal. Semua dapat kalian pahami dengan mudah dengan dukungan gambar/ilustrasi yang ada.
5. **Pelatihan**, disajikan dalam bentuk latihan soal-soal. Latihan soal-soal ini mencakup aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik. Kerjakan setiap pelatihan yang ada untuk melatih kemampuan memahami dan menerapkan konsep materi yang telah kalian pelajari dalam subbab-subbab terkait.
6. **Penutup**, di bagian penutup ini diberikan ulasan tentang manfaat apa saja yang kalian peroleh setelah mempelajari seluruh isi bab.

7. **Evaluasi soal-soal**, diberikan dalam bentuk uji kompetensi dan soal-soal yang disajikan bersifat kognitif yang diletakkan pada akhir bab. Evaluasi soal-soal ini dapat membantu kalian menguatkan pemahaman konsep yang ada dalam materi. Jadi kerjakan semua soal-soal yang ada, agar kalian mengetahui sejauh mana tingkat pemahaman kalian terhadap materi pada setiap babnya.
8. **Kegiatan**, dapat kalian temui pada bagian akhir bab setelah evaluasi soal-soal dengan istilah “Kreativitasku”. Kegiatan ini bersifat psiko-motorik, menuntut dan mengajak kalian lebih interaktif dan partisipatif untuk mencoba latihan dengan data baru. Kegiatan ini dapat kalian lakukan secara individu atau kelompok.

Dengan mengikuti petunjuk penggunaan buku ini, kalian diharapkan dapat memahami dan menerapkan konsep-konsep materi yang ada pada buku ini secara utuh. Sehingga, apa yang menjadi tuntutan kurikulum yang tertuang dalam SKKD dapat tercapai. Adapun pengalaman belajar yang didapat pada buku ini, diharapkan mampu membuat kalian terdorong untuk belajar lebih jauh tentang teknologi informasi dan komunikasi. Sehingga, pada akhirnya kalian dapat merasakan manfaat teknologi informasi dan komunikasi bagi kehidupan kalian kelak.



# Daftar Isi

Kata Sambutan .....	iii
Kata Pengantar .....	iv
Petunjuk Penggunaan Buku Ini .....	v
Daftar Isi .....	vi
<b>Bab 1 Mengetahui Internet .....</b>	<b>1</b>
A. Sejarah Internet .....	2
B. Pengertian Internet dan Intranet .....	3
C. Manfaat dan Dampak Negatif Internet .....	5
<b>Bab 2 Sistem Jaringan Internet/Intranet.....</b>	<b>13</b>
A. Sejarah Singkat Jaringan .....	14
B. Jaringan Komputer .....	15
C. Komunikasi Data .....	23
D. Keamanan Data .....	28
E. Kesehatan dan Keselamatan Kerja dalam Menggunakan Perangkat Teknologi Informasi dan Komunikasi .....	30
<b>Bab 3 Akses Internet .....</b>	<b>35</b>
A. Jaringan Service Provider .....	36
B. Perangkat Keras untuk Mengakses Internet .....	39
C. Perangkat Lunak untuk Mengakses Internet .....	42
D. Penginstalan Modem .....	43
E. Mendownload dan Menginstal mIRC .....	48
F. Mendownload dan Menginstal Yahoo!Messenger .....	54
<b>Bab 4 Koneksi ke Internet .....</b>	<b>65</b>
A. Jenis-Jenis Koneksi Internet .....	66
B. Mendemonstrasikan Akses Internet sesuai dengan Prosedur ...	67
<b>Bab 5 Layanan Informasi di Internet.....</b>	<b>79</b>
A. Fasilitas-Fasilitas Layanan Informasi di Internet .....	80
B. Menjelajahi Internet .....	85
C. Penggunaan Beberapa Fasilitas Layanan Informasi di Internet ..	100
<b>Bab 6 Situs-situs Informasi di Internet.....</b>	<b>125</b>
A. Ragam Situs .....	126
B. Mengakses Situs untuk Memperoleh Informasi .....	128
<b>Bab 7 Materi Pengayaan: Program Presentasi.....</b>	<b>141</b>
A. Macam-Macam Aplikasi Presentasi .....	142
B. Program Aplikasi Microsoft PowerPoint .....	143
<b>Glosarium .....</b>	<b>161</b>
<b>Daftar Pustaka .....</b>	<b>167</b>
<b>Indeks .....</b>	<b>169</b>
<b>Lampiran .....</b>	<b>171</b>
A. Beberapa Contoh Situs di Internet .....	171
B. Cara Membuat Friendster .....	172





## Bab

# 1

## Mengenal Internet



Sumber: [www.rics.org](http://www.rics.org), 2009

**Gambar 1.1** Dengan teknologi internet kita dapat mengetahui peristiwa-peristiwa yang ada di dunia.

### Kata Kunci

- |                     |                            |                  |
|---------------------|----------------------------|------------------|
| ▪ internet          | ▪ <i>e-government</i>      | ▪ penipuan       |
| ▪ intranet          | ▪ <i>e-learning</i>        | ▪ <i>carding</i> |
| ▪ TCP/IP            | ▪ pornografi               | ▪ perjudian      |
| ▪ <i>e-commerce</i> | ▪ <i>violence and gore</i> | ▪ hiburan        |

Istilah internet mungkin sudah akrab dan tidak asing lagi di telinga kalian saat ini. Internet dapat membantu kalian dalam menyelesaikan tugas-tugas sekolah. Segala informasi dapat kalian peroleh dari internet. Berkomunikasi secara langsung dengan teman yang ada di luar kota atau luar pulau bahkan melewati benua atau samudra dapat kalian lakukan dengan mudah dalam hitungan detik, melalui internet. Peristiwa-peristiwa mutakhir di seluruh penjuru dunia dapat kalian ikuti dan ketahui juga melalui internet. Jadi, apa internet itu? Mengapa internet begitu sangat membantu dalam aktivitas manusia? Penasaran? Mari, mengenal lebih jauh tentang internet.

## A. Sejarah Internet

Sebelum mengenal apa itu internet, ada baiknya kalian mengetahui sejarah munculnya internet. Pada awalnya internet merupakan jaringan komputer yang dibentuk oleh Departemen Pertahanan Amerika Serikat di tahun 1969, melalui proyek ARPA yang disebut ARPANET (*Advanced Research Project Agency Network*), di mana mereka mendemonstrasikan bagaimana dengan hardware komputer yang berbasis UNIX, kita bisa melakukan komunikasi dalam jarak yang tidak terhingga melalui saluran telepon. Proyek ARPANET merancang bentuk jaringan, keandalan, seberapa besar informasi dapat dipindahkan, dan akhirnya semua standar yang mereka tentukan menjadi cikal bakal pembangunan protokol baru yang sekarang dikenal sebagai TCP/IP (*Transmission Control Protocol/Internet Protocol*).

Tujuan awal dibangunnya proyek itu adalah untuk keperluan militer. Pada saat itu Departemen Pertahanan Amerika Serikat (*US Department of Defense*) membuat sistem jaringan komputer yang tersebar dengan menghubungkan komputer di daerah-daerah vital untuk mengatasi masalah bila terjadi serangan nuklir dan untuk menghindari terjadinya informasi terpusat, yang apabila terjadi perang dapat mudah dihancurkan.

Pada mulanya ARPANET hanya menghubungkan tiga situs saja yaitu Stanford Research Institute, University of California, Santa Barbara, University of Utah, di mana mereka membentuk satu jaringan terpadu di tahun 1969, dan secara umum ARPANET diperkenalkan pada bulan Oktober 1972. Tidak lama kemudian proyek ini berkembang pesat di seluruh daerah, dan semua universitas di negara tersebut ingin bergabung, sehingga membuat ARPANET kesulitan untuk mengaturnya. Oleh sebab itu ARPANET dipecah menjadi dua, yaitu “MILNET” untuk keperluan militer dan “ARPANET” baru yang lebih kecil untuk keperluan non-militer seperti, universitas-universitas. Gabungan kedua jaringan akhirnya dikenal dengan nama DARPA Internet, yang kemudian disederhanakan menjadi internet.

Bagaimana sejarah internet di Indonesia?

Jaringan Intranet di kampus-kampus merupakan kunci awal perkembangan internet di Indonesia. Sebelum ada sambungan ke internet sudah ada jaringan komputer di lingkungan terbatas yang dikenal sebagai *Local Area Network* (LAN) di sejumlah lembaga pendidikan dan lembaga pemerintahan di Indonesia.



Sumber: [www.kutaiartanegara.com](http://www.kutaiartanegara.com), diakses 5 Februari 2009

**Gambar 1.2** Pengenalan internet lewat kampus.

Pada era 1980 sampai menjelang pertengahan tahun 1990-an, di kalangan pendidikan tinggi (universitas) dengan para *stake holders* yang terdiri atas para akademis, mahasiswa, dan ilmuwan telah timbul inisiatif untuk mengembangkan berbagai kegiatan seputar teknologi komputer dan radio yang semula hanya merupakan hobi, kegiatan amatir, maupun bagian dari proses pendidikan mereka di perguruan tinggi menjadi suatu media telekomunikasi yang akan memudahkan pertukaran data dan informasi, tidak hanya dalam lingkungan kampus atau lembaganya saja, namun mereka pun telah memiliki imajinasi bahkan keinginan untuk mengembangkan suatu jaringan atau network antarkampus dan bahkan antarnegara.

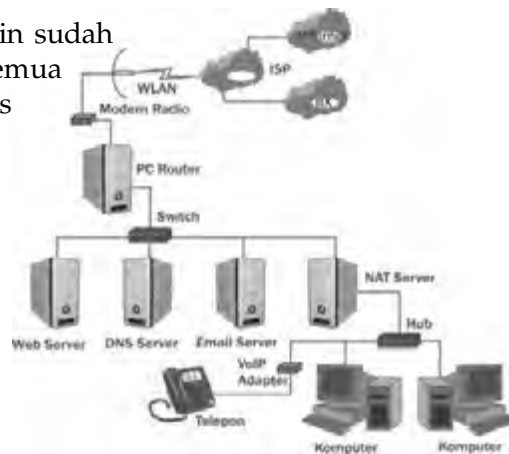
Hal tersebut dimulai dengan berbagai penelitian di lembaga-lembaga pendidikan dan lembaga pemerintahan dengan bidang kerja yang berhubungan dengan teknologi telekomunikasi khususnya komputer dan networkingnya, ditambah dengan adanya *transfer of technology* dari sejumlah akademis selepas studi ataupun penelitian mereka di luar negeri, di mana teknologi jaringan komputer sudah mulai berkembang.

## B. Pengertian Internet dan Intranet

Internet dan intranet mungkin sudah digunakan sebagian dari kita semua dalam melaksanakan aktivitas sehari-hari. Tetapi, ternyata banyak dari kita yang belum tahu secara pasti apa itu internet dan intranet. Istilah internet berasal dari bahasa Latin "*inter*" yang berarti "antara". Secara kata per kata, internet berarti jaringan antara atau penghubung. Internet sendiri singkatan dari kata "*interconnection networking*" yang mempunyai pengertian hubungan komputer dengan berbagai tipe yang membentuk sistem

jaringan yang mencakup seluruh dunia (jaringan komputer global) melalui jalur telekomunikasi seperti telepon, radio link, satelit, dan sebagainya. Jadi, internet merupakan sekumpulan komputer yang terhubung menjadi satu dalam sebuah jaringan komputer yang berada di seluruh dunia tanpa mengenal batas teritorial, hukum, dan budaya sebagai sarana berkomunikasi dan menyebarkan informasi.

Oleh karena internet merupakan sebuah jaringan, maka sebuah komputer yang terhubung dengan internet akan terhubung dengan komputer yang berada di seluruh dunia. Dalam mengatur integrasi dan komunikasi jaringan komputer ini digunakan protokol yaitu TCP/IP.



Sumber: [www.duniacyber.com](http://www.duniacyber.com), diakses 16 Februari 2009

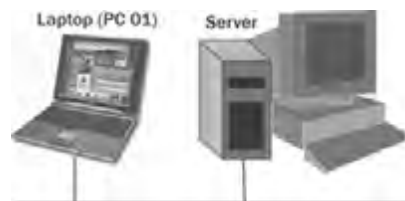
**Gambar 1.3** Contoh jaringan internet.

TCP (*Transmission Control Protocol*) bertugas memastikan bahwa semua hubungan bekerja dengan benar. Adapun IP (*Internet Protocol*) secara umum berfungsi memilih rute terbaik transmisi data, memilih rute alternatif jika suatu rute tidak dapat digunakan, mengatur, dan mengirimkan paket-paket pengiriman data.

Dengan demikian, komputer yang terhubung dengan jaringan internet akan dapat mengakses berbagai informasi secara gratis dengan jumlah yang tidak terbatas. Internet dapat dikatakan sebagai sumber data dan informasi serta sarana pertukaran data dan informasi tanpa adanya jarak fisik dari komputer dan dalam waktu yang sangat cepat. Dengan adanya internet, memungkinkan setiap orang dapat mengakses informasi yang tersimpan di dalam komputer di belahan dunia yang lain. Selain itu, kita dapat saling bertukar informasi secara global di seluruh dunia tanpa batas institusi, dimensi ruang, dan waktu.

Selain internet, ada juga sistem komunikasi jaringan yang bersifat lokal, mirip dengan internet, yaitu intranet. Intranet (*Intraconnected Network*) merupakan perkembangan dari LAN (*Local Area Network*) dengan mengadopsi teknologi internet. Intranet merupakan sebuah jaringan khusus dengan sistem dan prinsip yang sama dengan internet. Intranet dapat dikatakan merupakan internet yang dibuat dalam lingkup lokal.

Intranet biasanya digunakan oleh perusahaan, lembaga pendidikan, organisasi, dan lain-lain. Misalnya, jaringan komputer PT Telkom seluruh Indonesia. Intranet berfungsi mengomunikasikan komputer satu dengan yang lain, persis seperti internet tetapi layanannya terbatas, tidak seluas dan seberagam di internet.



Sumber: [www.benpinter.net](http://www.benpinter.net), diakses 16 Februari 2009

**Gambar 1.4** Contoh jaringan intranet.

Intranet juga menggunakan protokol TCP/IP. Protokol ini memungkinkan suatu komputer mengirim dan memberi alamat data ke komputer lain sekaligus memastikan pengiriman data sampai tujuan tanpa kurang apa pun. Di Indonesia intranet telah digunakan oleh beberapa perusahaan, walaupun terbatas pada perusahaan komputer, dan industri besar lainnya.

## PELATIHAN

### *Kerjakan soal-soal berikut!*

1. Apakah di sekolah kalian sudah terpasang internet?
2. Bagaimana pemanfaatan internet tersebut di sekolah kalian?
3. Jelaskan pendapat kalian, tentang perkembangan internet di Indonesia!
4. Apa maksudnya, bahwa internet tidak mengenal batas negara, ras, dan kelas ekonomi?
5. Apa yang kalian ketahui tentang TCP/IP?

## C. Manfaat dan Dampak Negatif Internet

Internet sebagai suatu teknologi telah tumbuh dan berkembang sedemikian besar sebagai alat informasi dan komunikasi. Internet telah memberi banyak sekali manfaat dan kemudahan bagi penggunanya yang meliputi berbagai kalangan, mulai dari pelajar dan mahasiswa, para pendidik, pengelola perpustakaan, pemerintah, dokter, para investor, dan sebagainya. Hampir semua profesi tersebut sangat dibantu dengan adanya teknologi internet. Apa saja manfaat internet bagi semua kalangan?

### 1. Manfaat Internet

Dahulu internet hanya dapat digunakan oleh kalangan tertentu saja dan dengan komponen tertentu pula. Tetapi saat ini orang yang berada di rumah pun bisa terhubung ke internet dengan menggunakan modem dan jaringan telepon. Penggunaan internet telah masuk dalam semua aspek kehidupan seperti ekonomi, sosial, keagamaan, bahkan hiburan. Berikut beberapa manfaat dari penggunaan internet di beberapa bidang.

#### a. Bidang Pendidikan

Di bidang pendidikan, internet memungkinkan kita untuk mendapatkan banyak referensi keilmuan dari perpustakaan maya (*library online*) yang ada di internet dan sebagai media pembelajaran secara *online*. Contohnya belajar jarak jauh dengan menggunakan *teleconference internet* (*e-learning*). Atau mungkin kalian bisa mengunjungi alamat-alamat situs seperti [www.obengware.com](http://www.obengware.com) untuk mencari informasi tentang artikel-artikel terbaru di bidang komputer, misalnya perangkat lunak dan perangkat keras, atau mencari program-program yang bebas dicopy seperti anti virus, driver-driver, dan lain-lain. Lebih lanjut, tentang situs-situs pendidikan dapat kalian pelajari di bab VI nanti.



Sumber: [www.perbanas.edu](http://www.perbanas.edu), diakses 5 Februari 2009

**Gambar 1.5** Perpustakaan *online*.

## b. Bidang Ekonomi dan Bisnis

Di bidang ekonomi dan bisnis, internet hadir dengan istilah *e-commerce*. Dengan adanya *e-commerce*, kegiatan perdagangan, jual beli, promosi, dan sebagainya dapat dilakukan melalui internet tanpa harus bepergian. Contohnya, bila kalian ingin membeli buku referensi atau buku teks pelajaran, kalian tidak perlu lagi datang jauh-jauh ke toko bukunya. Sekarang ada toko buku online yang bisa kalian kunjungi di internet. Dengan membuka alamat website toko buku yang dimaksud, kalian tinggal mencari buku yang diperlukan dan melihat harga yang tercantum, lalu mememesannya. Contoh toko buku online yang dapat kalian kunjungi misalnya, <http://www.gramedia.online.com>, <http://www.bukukita.com>, <http://www.buku135.com>, dan sebagainya.



Sumber: [www.ottogroup.com](http://www.ottogroup.com), diakses 5 Februari 2009

**Gambar 1.6** Perdagangan melalui internet.

## c. Bidang Pemerintahan

Di bidang pemerintahan, internet hadir dengan istilah *e-government*. Dengan adanya *e-government*, pemerintah dapat dengan mudah memberikan informasi dan layanan kepada masyarakat secara maksimal, dan juga dapat digunakan untuk saling mempererat hubungan pemerintahan antarnegara. Contoh situs pemerintahan <http://www.jakarta.go.id>

## d. Bidang Sosial

Internet di bidang sosial dapat digunakan untuk memberikan informasi mengenai berbagai macam kegiatan sosial yang telah, sedang, dan akan dilaksanakan dan juga dapat digunakan untuk membantu penggalangan dana untuk kegiatan sosial.

## e. Bidang Keagamaan

Internet dalam bidang keagamaan dapat digunakan untuk sarana diskusi, tanya jawab masalah agama, berbagi ilmu agama, dan sebagainya. Situs-situs bidang keagamaan lebih lanjut dapat kalian pelajari di bab VI nanti.



## f. Sarana Bersosialisasi dan Mencari Sahabat

Pengguna internet dapat menjalin komunikasi dengan rekan-rekannya di segala penjuru dunia dalam waktu singkat dan biaya murah melalui fasilitas *e-mail* dan *chatting* melalui berbagai situs yang ada seperti [www.yahoo.com](http://www.yahoo.com), [www.facebook.com](http://www.facebook.com), [www.friendster.com](http://www.friendster.com), dan sebagainya.



Sumber: [www.yahoo.com](http://www.yahoo.com), diakses 5 Februari 2009

**Gambar 1.7** *E-mail* sebagai sarana berkomunikasi.

## g. Sarana Hiburan

Internet menyediakan banyak fasilitas pilihan seperti permainan atau *games*, musik, video, dunia *entertainment*, dan sebagainya. Contoh situs hiburan musik dapat kalian kunjungi melalui [www.indowebster.com](http://www.indowebster.com)

Sementara itu, pemanfaatan intranet memberikan beberapa keuntungan dari beragam sudut pandang, terutama dalam menunjang perkembangan sebuah organisasi yang memanfaatkan jaringan intranet. Berikut ini beberapa keuntungan sebuah organisasi yang memanfaatkan jaringan intranet.

1. Produktivitas kerja, dengan adanya intranet dapat membantu para pekerja dalam suatu organisasi untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan mereka untuk menunjang peran dan tanggung jawabnya masing-masing.
2. Pemanfaatan waktu, melalui intranet pegawai organisasi dapat memperoleh akses informasi kapan pun sehingga terjadi efisiensi waktu. Organisasi juga dapat memberikan informasi setiap saat secara aktual.
3. Komunikasi, adanya intranet dapat memudahkan komunikasi antarbagian, baik secara horizontal atau vertikal dalam organisasi.

4. Operasi dan manajemen, intranet dapat digunakan untuk mendukung operasi dan keputusan dalam bisnis baik secara internal maupun antarorganisasi.
5. Melalui intranet dihimpun seluruh informasi tentang organisasi sehingga meningkatkan efisiensi akses informasi organisasi.
6. Kerangka perubahan budaya kerja, melalui intranet pegawai-pegawai organisasi dapat terhubung dan bekerja sama dalam dunia maya sehingga memungkinkan munculnya pemikiran atau ide untuk pengembangan organisasi.
7. Sistem intranet menunjang keterpaduan kemampuan *e-mail* internal dan eksternal.

## 2. Dampak Negatif Internet

Kehadiran internet diakui membawa banyak manfaat dan kemudahan namun tidak bisa dipungkiri adanya “efek negatif”. Dampak negatif internet dapat dilihat di bawah ini.

### a. Pornografi

Internet sering dikatakan identik dengan pornografi. Dengan kemampuan penyampaian informasi yang dimiliki internet, pornografi pun merajalela. Di internet terdapat gambar-gambar pornografi dan kekerasan yang bisa mengakibatkan dorongan kepada seseorang untuk bertindak kriminal. Untuk mengantisipasi hal ini, para produsen browser melengkapi program mereka dengan kemampuan untuk memilih jenis *homepage* yang dapat diakses.

### b. Violence and Gore

Kekejaman dan kesadisan di internet banyak ditampilkan, karena segi bisnis dan isi pada dunia internet tidak terbatas, maka pemilik situs menggunakan segala macam cara agar dapat menjual situs-situs mereka. Salah satunya dengan menampilkan hal-hal yang bersifat tabu.

### c. Penipuan

Internet pun tidak luput dari serangan penipuan, seperti perilaku dan ulah *cracker*, manipulasi data, dan lain-lain. Cara terbaik adalah tidak mengindahkan hal ini atau mengonfirmasi informasi yang didapat pada penyedia informasi tersebut.

### d. Carding

Cara belanja dengan menggunakan *credit card* adalah cara yang paling banyak digunakan dalam dunia internet. Para penjahat internet pun paling banyak melakukan kejahatan dalam bidang ini. Dengan sifat terbuka, para penjahat mampu mendeteksi adanya transaksi yang menggunakan kartu kredit *online* dan mencatat kode kartu yang digunakan. Selanjutnya, mereka menggunakan data yang mereka dapatkan untuk kepentingan kejahatan mereka.

### e. Perjudian

Dampak lainnya adalah meluasnya perjudian. Dengan jaringan yang tersedia, para penjudi tidak perlu pergi ke tempat khusus untuk memenuhi keinginannya. Kalian perlu menghindari situs seperti ini, karena umumnya situs perjudian tidak agresif dan memerlukan banyak persetujuan dari pengunjungnya. Sekarang ini banyak situs yang menyediakan perjudian seperti *Cassino*, *Black Jack*, dan sebagainya.



Sumber: [www.cbc.ca](http://www.cbc.ca), diakses 16 Februari 2009

**Gambar 1.8** Salah satu contoh perjudian di internet.

## PELATIHAN

**Kerjakan soal-soal berikut!**

1. Carilah sebuah artikel tentang “Pengaruh TIK terhadap Dunia Pendidikan di Indonesia” pada sebuah situs pendidikan!
2. Sebutkan manfaat internet di bidang sosial!
3. Carilah sebuah artikel keagamaan (bebas tentang apa saja), di sebuah situs keagamaan!
4. Apa yang kalian ketahui tentang *violence and gore*?
5. Apa saran yang dapat kalian berikan kepada para pengguna internet agar terhindar dari penipuan?

## MANFAAT PELAJARAN INI

Kalian telah mengenal tentang seluk beluk internet. Internet telah mengubah pola interaksi masyarakat antara lain interaksi bisnis, ekonomi, sosial, dan budaya. Tak terkecuali kalian sebagai pelajar. Dengan mengenal internet dan belajar lebih jauh tentang internet, kalian akan dapat memperoleh manfaat yang besar. Seperti mendapat referensi keilmuan dari perpustakaan *online*. Kalian juga dapat memperoleh informasi untuk kehidupan pribadi misalnya tentang kesehatan, hobi, rekreasi, pengembangan pribadi, rohani, dan sosial melalui internet.

Namun, perlu kalian ingat, bahwa internet tidak hanya memberikan informasi yang positif saja, tapi hal-hal negatif juga akan kalian temui dalam internet. Maka, kalian perlu membatasi diri dalam mengenal internet, hal-hal yang positif saja yang kalian ambil. Hal-hal yang negatif tidak perlu kalian ambil, karena dapat berdampak negatif pada diri kalian sendiri. Ujungnya kerugian yang akan kalian dapat.

## RANGKUMAN

- Pada awalnya internet merupakan jaringan komputer yang dibentuk oleh Departemen Pertahanan Amerika Serikat tahun 1969 melalui proyek ARPA yang disebut ARPANET. Proyek ARPA (ARPANET) dibangun dengan tujuan untuk keperluan militer.
- Internet di Indonesia muncul pada tahun 1980-an.
- Internet singkatan dari kata *interconnection networking*, yaitu hubungan komputer dengan berbagai tipe yang membentuk sistem jaringan yang mencakup seluruh dunia (jaringan komputer global) melalui jalur telekomunikasi seperti telepon, radio link, satelit, dan sebagainya.
- Pengaturan integrasi dan komunikasi jaringan komputer menggunakan protokol TCP/IP.
- Intranet (*intraconnected network*) merupakan sebuah jaringan khusus dengan sistem dan prinsip yang sama dengan internet. Atau dapat dikatakan intranet merupakan internet yang dibuat dalam lingkup lokal.
- Intranet biasanya digunakan oleh perusahaan-perusahaan, lembaga pendidikan, organisasi, dan lain-lain. Contohnya jaringan komputer-komputer PT Telkom seluruh Indonesia.
- Manfaat internet meliputi beberapa bidang antara lain: pendidikan, ekonomi dan bisnis, pemerintahan, sosial keagamaan, dan sebagai sarana bersosialisasi serta sarana hiburan.
- Dampak negatif internet antara lain pornografi, *violence and gore*, penipuan, *carding*, dan perjudian.

## UJI KOMPETENSI

### A. Pilihlah jawaban yang paling tepat!

1. Istilah internet merupakan singkatan dari ... .
  - a. *Internal Network*
  - b. *Interface Networking*
  - c. *Interconnected Networking*
  - d. *Intern Networking*

2. Menurut sejarah internet bermula dari proyek Departemen Amerika Serikat dalam melakukan penelitian dengan membentuk jaringan komputer yang bernama ... .
  - a. DARPANET
  - b. ARPANET
  - c. MILNET
  - d. NESNET
3. ARPANET dikembangkan oleh Departemen Amerika Serikat pada tahun ... .
  - a. 1996
  - b. 1969
  - c. 1699
  - d. 1980
4. Teknologi jaringan komputer yang serupa dengan internet namun bersifat lokal adalah ... .
  - a. intranet
  - b. MILNET
  - c. LAN
  - d. TCP/IP
5. Internet Indonesia mulai dikenal pada tahun ... .
  - a. 1965
  - b. 1990-an
  - c. 1980-an
  - d. 1970-an
6. Jaringan internet yang dibuat khusus untuk militer dikenal dengan istilah ... .
  - a. DARPANET
  - b. ARPANET
  - c. MILNET
  - d. NESNET
7. Manfaat internet di bidang pendidikan adalah ... .
  - a. dapat melakukan kegiatan perdagangan dan jual beli dengan mudah
  - b. memberikan informasi dan layanan kepada masyarakat
  - c. mempercepat hubungan pemerintahan antarsuatu negara
  - d. mendapatkan referensi keilmuan dari perpustakaan *online*
8. Sebagai sarana hiburan, internet menyediakan banyak fasilitas berikut ini *kecuali* ... .
  - a. permainan atau *games*
  - b. musik
  - c. dunia *entertainment*
  - d. *chatting*

9. Internet dalam bidang keagamaan digunakan untuk ... .
  - a. sarana diskusi dan tanya jawab masalah agama
  - b. berkomunikasi dengan teman-teman dari segala penjuru dunia
  - c. mencari informasi seputar kehidupan artis
  - d. sarana kegiatan sosial
10. Salah satu dampak adanya penggunaan internet adalah ... .
  - a. *violence and gore*
  - b. dapat melakukan transaksi jual beli dengan mudah
  - c. memperoleh segudang informasi
  - d. mengetahui berita terkini tanpa menunggu hingga pagi

**B. Kerjakan soal-soal berikut!**

1. Jelaskan perbedaan antara internet dan intranet!
2. Sebutkan manfaat internet di beberapa bidang!
3. Bagaimana pengaturan integrasi dan komunikasi jaringan komputer internet?
4. Sebutkan dampak negatif internet!
5. Bagaimana cara kalian mencegah dampak negatif internet?

## KREATIVITASKU

Lakukan tugas berikut secara kelompok!

Caranya:

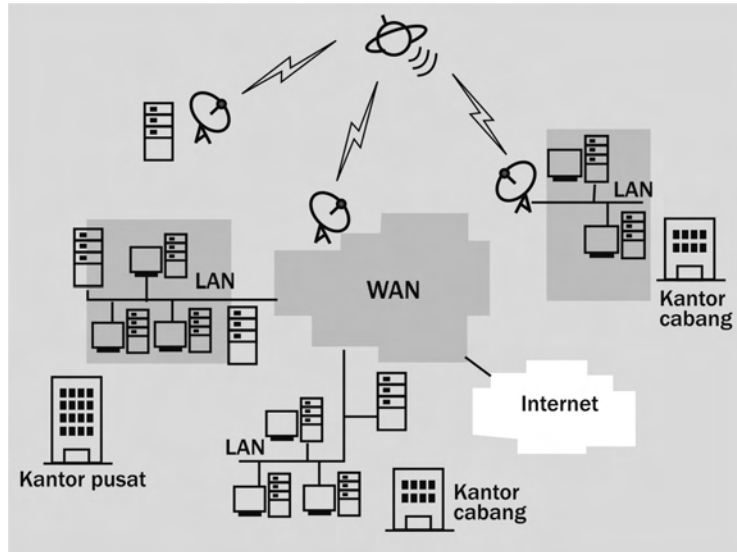
1. Siapkan styrofoam.
2. Cari dan gunting gambar-gambar komputer, globe.
3. Siapkan kabel berwarna dengan warna yang berbeda-beda.
4. Buat terlebih dahulu sketsa dari gambar skema jaringan internet dan intranet dengan pensil pada kertas kosong.
5. Cobalah proyeksikan sketsa dari jaringan internet dan intranet ke styrofoam dengan bantuan alat-alat yang telah disiapkan (tempelkan pada styrofoam).
6. Beri judul tugas pada bagian atas styrofoam.
7. Beri keterangan daftar anggota kelompok kalian dan sedikit penjelasan tentang jaringan internet dan intranet.
8. Hasil kreativitas kelompok kalian kumpulkan pada bapak/ibu guru TIK.

(Jika langkah-langkah tersebut kurang dimengerti, mintalah petunjuk guru TIK kalian).

## Bab

# 2

## Sistem Jaringan Internet/ Intranet



Sumber: [www.duniacyber.com](http://www.duniacyber.com), 2009

Gambar 2.1 Jaringan internet.

### Kata Kunci

- |                                    |  |                            |
|------------------------------------|--|----------------------------|
| ▪ jaringan komputer                | ▪ modem                                | ▪ konektor                 |
| ▪ LAN                              | ▪ hub                                  | ▪ bridge                   |
| ▪ MAN                              | ▪ repeater                             | ▪ server                   |
| ▪ WAN                              | ▪ router                               | ▪ client                   |
| ▪ topologi                         | ▪ topologi star                        | ▪ topologi bus             |
| ▪ topologi ring                    | ▪ komunikasi data                      | ▪ source                   |
| ▪ <i>transmitter</i>               | ▪ <i>transmission system</i>           | ▪ receiver                 |
| ▪ <i>destination</i>               | ▪ keamanan data                        | ▪ HTTP                     |
| ▪ FTP                              | ▪ kesehatan dan keselamatan kerja (K3) | ▪ Telnet                   |
| ▪ <i>Network Interface Card</i>    | ▪ gopher                               | ▪ <i>internet layer</i>    |
| ▪ sistem komunikasi <i>offline</i> | ▪ NNTP                                 | ▪ komunikasi data          |
| ▪ sistem komunikasi <i>online</i>  | ▪ SMTP                                 | ▪ <i>application layer</i> |
| ▪ <i>network access layer</i>      | ▪ POP                                  | ▪ <i>transport layer</i>   |
| ▪ <i>physical layer</i>            |  |                            |

Pada bab 1 lalu, kalian sudah mengenal tentang internet dan intranet, yang mana internet atau intranet adalah merupakan suatu jaringan komputer yang ada di seluruh dunia atau dalam lingkup lokal, saling berhubungan dan



berinteraksi antara satu komputer dengan komputer lainnya secara langsung untuk mendapatkan dan bertukar informasi. Jadi, dapat dikatakan internet adalah sebuah jaringan komputer. Tahukah kalian, apa jaringan komputer itu? Di bab 2 ini, kalian akan menemukan jawabannya. Jadi, ikuti dengan saksama pembahasan materi berikut ini.

## A. Sejarah Singkat Jaringan

**Pada tahun 1943** pertama kali konsep jaringan lahir di Amerika dari sebuah proyek riset Harvard University yang dipimpin oleh Prof. H. Aiken dan proyek tersebut hanyalah memanfaatkan sebuah perangkat komputer untuk dapat dipakai bersama dalam mengerjakan program dengan proses beruntun (*Batch Processing*).

**Tahun 1950** terciptanya jenis komputer besar dengan super komputer dapat melayani beberapa terminal yang dikenal dengan nama TSS (*Time Sharing System*). TSS bekerja dengan konsep distribusi proses berdasarkan waktu, di mana pada sistem TSS beberapa terminal terhubung secara seri ke sebuah *host* komputer.

**Tahun 1970** dengan super komputer menggunakan konsep proses distribusi (*Distributed Processing*) di mana dalam proses ini beberapa *host* komputer mengerjakan sebuah pekerjaan besar secara paralel dengan melayani beberapa terminal yang tersambung secara seri setiap *host*.

**Tahun 1975** pengembangan jaringan oleh pabrik komputer IBM dengan format SNA (*System Network Architecture*) yang merupakan protokol untuk menghubungkan beberapa tipe komputer IBM dalam bentuk suatu sistem jaringan. Dan Pabrik komputer yang lainnya seperti Sperry Univac, WANG, dan DEC juga mempunyai *software communication* tersendiri, misalnya DECnet. Sekarang *network* yang dikembangkan oleh suatu pabrik komputer dapat dihubungkan dengan komputer-komputer yang dibuat oleh pabrik lainnya, bahkan dapat menggunakan protokol yang lain, misalnya AIS Net1 (*Advanced Information System/Net 1*) dikembangkan oleh AT & T pada tahun 1982.



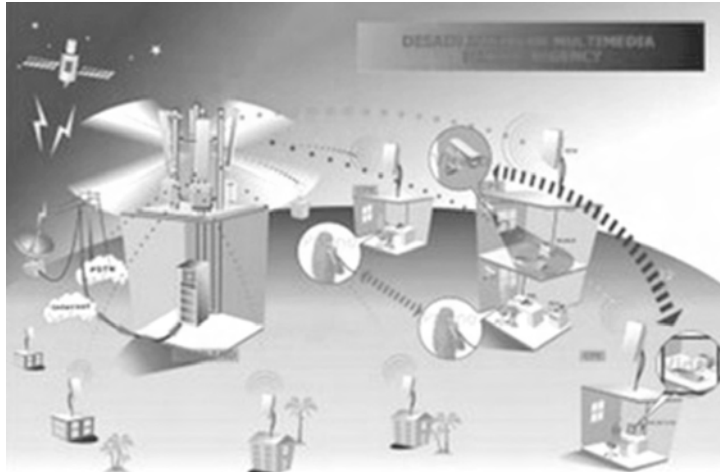
Sumber:  
[www.emmitsburg.net](http://www.emmitsburg.net),  
diakses 5 Februari 2009  
**Gambar 2.2** Prof. Aiken.



Sumber: *Encarta Encyclopedia*, 2006  
**Gambar 2.3** Pabrik komputer IBM.

## B. Jaringan Komputer

Jaringan merupakan kumpulan dari perangkat keras dan lunak di dalam suatu sistem yang memiliki aturan tertentu untuk mengatur seluruh anggotanya dalam melakukan aktivitas komunikasi. Sementara itu, jaringan komputer adalah sekelompok komputer yang dihubungkan satu dengan yang lainnya dengan menggunakan protokol komunikasi melalui media transmisi atau media komunikasi sehingga dapat saling berbagi data informasi, program-program, penggunaan bersama perangkat keras seperti menggunakan data di komputer yang lain dan printer.



Sumber: [www.blogspot.com](http://www.blogspot.com), diakses 5 Februari 2009

**Gambar 2.4** Jaringan komputer.

Data informasi tersebut bergerak melalui kabel-kabel atau nirkabel. Sehingga memungkinkan pengguna jaringan komputer dapat saling bertukar dokumen dan data, mencetak pada printer yang sama, dan bersama-sama menggunakan hardware atau software yang terhubung dengan jaringan. Dengan demikian, dapat dikatakan suatu jaringan dibangun dengan tujuan menghubungkan jaringan-jaringan yang telah ada dalam jaringan tersebut sehingga informasi dapat ditransfer dari satu lokasi ke lokasi yang lain. Agar tujuan ini tercapai, maka setiap bagian dari jaringan komputer meminta dan memberikan layanan (*service*). Komputer yang meminta layanan disebut komputer *client*, dan komputer yang memberi layanan disebut komputer *server*. Biasanya hal ini sering disebut dengan istilah *client server* dan digunakan pada hampir seluruh aplikasi jaringan komputer.

Secara umum, jaringan mempunyai beberapa manfaat yang lebih dibandingkan dengan komputer yang berdiri sendiri dan dunia usaha telah pula mengakui bahwa akses ke teknologi informasi modern selalu memiliki keunggulan kompetitif dibandingkan pesaing yang terbatas dalam bidang teknologi. Berikut ini manfaat jaringan komputer.

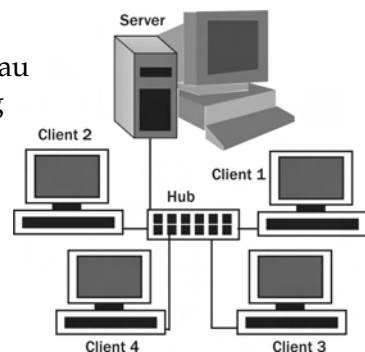
1. **Jaringan memungkinkan manajemen sumber daya lebih efisien.** Misalnya, banyak pengguna dapat saling berbagi printer tunggal dengan kualitas tinggi, dibandingkan memakai printer kualitas rendah di masing-masing meja kerja. Selain itu, lisensi perangkat lunak jaringan dapat lebih murah dibandingkan lisensi *stand-alone* terpisah untuk jumlah pengguna sama.
2. **Jaringan membantu mempertahankan informasi agar tetap andal dan *up-to-date*.** Sistem penyimpanan data terpusat yang dikelola dengan baik memungkinkan banyak pengguna mengakses data dari berbagai lokasi yang berbeda, dan membatasi akses ke data sewaktu sedang diproses.
3. **Jaringan membantu mempercepat proses berbagi data (*data sharing*).** Transfer data pada jaringan selalu lebih cepat dibandingkan sarana berbagi data lainnya yang bukan jaringan.
4. **Jaringan memungkinkan kelompok kerja berkomunikasi dengan lebih efisien.** Surat dan penyampaian pesan elektronik merupakan substansi sebagian besar sistem jaringan, di samping sistem penjadwalan, pemantauan proyek, *conference online*, dan *groupware*, di mana semuanya membantu tim bekerja lebih produktif.
5. **Jaringan membantu usaha dalam melayani klien mereka secara lebih efektif.** Akses jarak-jauh ke data terpusat memungkinkan karyawan dapat melayani klien di lapangan dan klien dapat langsung berkomunikasi dengan pemasok.

## 1. Jenis-Jenis Jaringan

Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya, bahwa jaringan komputer merupakan jaringan kerja atau sambungan antara dua atau lebih dari komputer sehingga dapat berkomunikasi antara yang satu dengan yang lain. Berdasarkan area geografis yang dijangkau oleh suatu jaringan, jenis jaringan dibedakan menjadi tiga macam.

### a. Jaringan LAN (*Local Area Network*)

LAN dapat didefinisikan sebagai *network* atau jaringan sejumlah sistem komputer yang lokasinya terbatas di dalam satu gedung, satu kompleks gedung atau suatu kampus dan tidak menggunakan media fasilitas komunikasi umum seperti telepon, melainkan pemilik dan pengelola media komunikasinya adalah pemilik LAN itu sendiri. Dari definisi tersebut, dapat kita ketahui bahwa sebuah LAN dibatasi oleh lokasi secara fisik. Adapun penggunaan LAN itu sendiri mengakibatkan semua komputer yang terhubung dalam jaringan dapat bertukar data atau dengan kata lain berhubungan.



Sumber: [www.blogspot.com](http://www.blogspot.com), diakses 5 Februari 2009

**Gambar 2.5** Jaringan LAN.

Jaringan LAN memiliki beberapa keunggulan dan kelemahan.

- 1) Beberapa keunggulan LAN:
  - a) Pemakaian sumber daya secara bersama-sama.
  - b) Memungkinkan hubungan antarsistem dari beragam merk.
  - c) Memungkinkan adanya transfer file antarbagian dengan melalui suatu server pengatur lalu lintas informasi.
  - d) Efektivitas dan efisiensi kerja menjadi lebih produktif.
  - e) Lebih banyak terminal yang terhubung ke sistem.
  - f) Mengurangi pemakaian kabel jika dibandingkan dengan sistem *connect one by one*.
  - g) Memungkinkan komunikasi melalui *e-mail*.
  - h) Adanya pembakuan *user interface*.
  - i) Perlindungan investasi dan rahasia data karena adanya server pengatur dan *password*.
- 2) Beberapa kelemahan LAN:
  - a) Instrumentasi tidak sederhana.
  - b) Ada kemungkinan *password* dapat ditembus.
  - c) Perlu pengendali pemakaian software.
  - d) Software harus dirancang untuk *multi user*.
  - e) Semua *layer* model OSI harus dilaksanakan (protokol/aturan yang digunakan).
  - f) Virus mungkin dapat menyebar melalui jaringan.

#### **b. Jaringan MAN (Metropolitan Area Network)**

Pada dasarnya MAN merupakan LAN yang berukuran lebih besar. Jaringan ini mempunyai area jaringan yang lebih luas dari LAN. Jaringan ini disebut sebagai jaringan area metropolitan yang menjangkau antarwilayah dalam satu provinsi. Jaringan MAN menghubungkan jaringan-jaringan kecil yang ada seperti LAN yang menuju pada lingkungan area yang lebih besar. Contoh, beberapa bank yang memiliki jaringan komputer di setiap cabangnya dapat berhubungan satu sama lain sehingga setiap nasabahnya dapat melakukan transaksi menyimpan uang dan mengambil uang atau transaksi lainnya di cabang mana pun dalam provinsi yang sama. MAN biasanya menggunakan nirkabel atau infrastruktur serat optik sambungan link ke situs mereka. MAN dioptimalkan untuk wilayah geografis yang lebih besar dari LAN, mulai dari beberapa blok bangunan hingga seluruh kota tidak menutup kemungkinan digunakan oleh banyak individu sebagai sarana umum.

#### **c. Jaringan WAN (Wide Area Network)**

WAN merupakan jaringan komputer yang mencakup area yang besar, atau dengan kata lain kumpulan dari LAN yang dihubungkan dengan menggunakan alat komunikasi modem dan jaringan internet. WAN digunakan untuk menghubungkan jaringan lokal yang satu dengan jaringan lokal yang lain, sehingga pengguna atau komputer di lokasi yang satu dapat berkomunikasi dengan pengguna dan komputer di lokasi yang lain.

#### d. Internet

Internet merupakan kumpulan dari LAN, MAN, dan WAN yang ada di seluruh dunia. Jaringan-jaringan tersebut dihubungkan ke sebuah jaringan internet dengan menggunakan jaringan kabel serat optik yang menghubungkan satu benua dengan benua lain. Kabel serat optik tersebut dibangun di dasar laut.

### PELATIHAN

#### *Kerjakan soal-soal berikut!*

1. Bagaimana awal mula jaringan terbentuk?
2. Jelaskan yang dimaksud jaringan komputer!
3. Apakah komputer-komputer di sekolah kalian menggunakan sebuah jaringan komputer? Jika ya, termasuk dalam jaringan apa?
4. Carilah gambar jenis-jenis jaringan komputer di internet. Beri sedikit keterangan tentang kekurangan dan kelebihanannya!
5. Apa yang kalian ketahui tentang WAN?

## 2. Perangkat Jaringan Komputer

Dalam melakukan proses transaksi data sangat dibutuhkan beberapa komponen yang mendukung jalannya pengiriman data tersebut dalam jumlah yang signifikan, hal ini cenderung membuat orang untuk dapat bekerja secara *online*. Atas dasar inilah keberadaan hardware yang menjembatani komputer dengan jaringan internet sangat diperlukan sehingga dapat menghubungkan komputer-komputer di belahan dunia lain.

### a. Modem

Modem adalah *device* yang mampu membuat komputer terkoneksi dengan internet melalui jalur telepon standar. Modem banyak digunakan komputer-komputer rumah dan jaringan sederhana untuk dapat berkomunikasi dengan jutaan komputer lain dalam lalu lintas internet. Modem ini bekerja mengonversi sinyal informasi.



Sumber: [www.indo-work.com](http://www.indo-work.com),  
diakses 5 Februari 2009

**Gambar 2.6** Modem

### b. Hub

Hub adalah sarana *network* yang digunakan untuk memperkuat transmisi sinyal pada suatu jenis *workstation* tertentu. Hub merupakan perangkat dengan banyak port yang memungkinkan beberapa titik bergabung menjadi satu jaringan.



Sumber: [www.bcchardware.com](http://www.bcchardware.com),  
diakses 5 Februari 2009

**Gambar 2.7** Hub

Hub dapat digunakan untuk memperbanyak *workstation* atau untuk memperpanjang jarak antara beberapa *workstation*. Pada jaringan sederhana, salah satu *port* pada hub terhubung ke komputer server, tetapi bisa juga hub tak langsung terhubung ke server tetapi juga ke hub lain. Ini terutama terjadi pada jaringan yang cukup besar.

### c. Repeater

Repeater bekerja meregenerasi atau memperkuat sinyal-sinyal yang masuk. Pada media fisik seperti pada ethernet, kualitas transmisi data hanya dapat bertahan dalam range waktu dan jangkauan terbatas, yang selanjutnya mengalami degradasi. Repeater akan berusaha mempertahankan integritas sinyal dan mencegah degradasi sampai paket-paket data sampai ke tujuan.



Sumber: [www.alibaba.com](http://www.alibaba.com), diakses 5 Februari 2009

**Gambar 2.8** Repeater

### d. Router

Router adalah suatu media penghubung jaringan ke dunia luar atau sering digunakan sebagai penghubung antarbeberapa jaringan yang memiliki ID berbeda. Penggunaan router dipakai dengan alasan selain mudah dalam mengkonfigurasikannya ke dalam jaringan, juga karena komponen komunikasi data ini memiliki kepintaran dalam memilih jalur alternatif yang lebih baik. Apabila terdapat beberapa jalan untuk mencapai tujuan atau bila salah satu jalan yang menuju tempat tujuan terputus (*crash*) karena sesuatu hal maka ia dapat melanjutkan ke jalur yang lain.



Sumber: [www.laughingsquid.com](http://www.laughingsquid.com), diakses 5 Februari 2009

**Gambar 2.9** Router

### e. Network Interface Card (NIC)

*Network Interface Card* (NIC) merupakan *circuit board* yang memberi kemampuan komunikasi jaringan ke komputer-komputer personal yang terpasang pada motherboard. *Computer card* inilah yang menyediakan port untuk kabel, sehingga dapat terhubung PC dengan PC juga ke *network*.



Sumber: [www.entiatechnologies.com](http://www.entiatechnologies.com), diakses 5 Februari 2009

**Gambar 2.10** NIC

### f. Bridge

Bridge adalah peralatan jaringan yang digunakan untuk memperluas atau memecah jaringan. Bridge berfungsi untuk menghubungkan media jaringan yang tidak sama seperti kabel *unshielded twisted pair* (UTP) dan kabel *fiber-optic*.



Sumber: [www.techgadgets.com](http://www.techgadgets.com), diakses 5 Februari 2009

**Gambar 2.11** Bridge



### g. Server

Server adalah sebuah sistem komputer yang menyediakan jenis layanan tertentu dalam sebuah jaringan komputer. Server menyediakan file, printer, dan pelayanan lain untuk client.

### h. Client

Komputer client adalah komputer yang digunakan untuk melakukan pengolahan data yang diambil dari server. Komputer client menerima pelayanan dari komputer server.

### i. Kabel dan Konektor

Kabel dan konektor adalah kabel jaringan yang digunakan untuk menghubungkan satu komputer dengan komputer yang lain. Kabel yang biasa digunakan di jaringan adalah kabel UTP.



Sumber: *CD kumpulan PDF PC-Media 12 edisi, 2006*

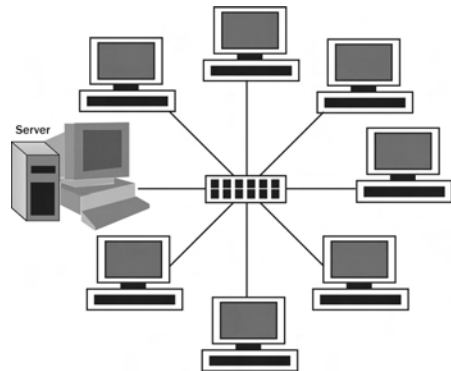
**Gambar 2.12** Contoh kabel jaringan (UTP).

## 3. Topologi Jaringan

Topologi merupakan gambaran struktur jaringan atau bagaimana sebuah jaringan didesain. Setiap topologi memiliki karakteristik yang berbeda-beda. Adapun jenis topologi yang sering digunakan dalam membangun sebuah jaringan yaitu topologi star, topologi ring, dan topologi bus. Masing-masing topologi memiliki keuntungan dan kerugian.

### a. Topologi Star (Bintang)

Topologi star (bintang) merupakan bentuk topologi jaringan berupa percabangan (konvergensi) dari node atau titik tengah ke setiap node atau pengguna. Pada topologi star masing-masing *workstation* dihubungkan secara langsung ke server atau hub, semua link yang ada harus melewati pusat penyaluran data tersebut ke semua simpul atau client yang dipilihnya. Simpul pusat dinamakan stasiun primer atau server dan untuk yang lainnya dinamakan stasiun sekunder atau client server. Setelah hubungan jaringan dimulai oleh server maka setiap client server sewaktu-waktu dapat menggunakan jaringan tersebut tanpa harus menunggu perintah dari server. Pada jaringan ini, jika salah satu *workstation* terputus dari jaringan, tidak akan mengganggu kinerja *workstation* lain karena masing-masing langsung terhubung ke *hub*. Topologi jaringan ini termasuk topologi jaringan dengan biaya menengah.



Sumber: *www.blogspot.com*, diakses 5 Februari 2009

**Gambar 2.13** Topologi star.



Keuntungan dari topologi ini adalah:

- 1) Pemasangan atau perubahan stasiun sangat mudah dan tidak mengganggu jaringan yang lain.
- 2) *Bandwidth* atau jalur komunikasi dalam kabel akan semakin lebar dengan ada kabel masing-masing untuk setiap *workstation* sehingga dapat meningkatkan kemampuan kerja jaringan secara keseluruhan.
- 3) Paling fleksibel dalam perawatan.
- 4) Bila terdapat gangguan di salah satu kabel maka jaringan yang lainnya tidak akan terganggu.
- 5) Mudah mendeteksi dan isolasi kesalahan atau kerusakan.
- 6) Kontrol terpusat pada suatu node khusus yang bisa berupa server atau hub.

Adapun kerugian dari topologi ini adalah:

- 1) Menghabiskan banyak kabel, karena setiap *workstation* harus memiliki kabel masing-masing dan harus menyediakan sebuah hub untuk terminal pusatnya.
- 2) Jika node tengah mengalami kerusakan, maka seluruh jaringan akan terhenti.

#### **b. Topologi Bus (Linear)**

Topologi bus menggunakan sebuah kabel tunggal atau kabel pusat di mana seluruh *workstation* dan server dihubungkan. Topologi ini seringkali dijumpai pada sistem client atau server, di mana salah satu mesin pada jaringan tersebut difungsikan sebagai file server. Hal ini berarti bahwa mesin tersebut dikhususkan hanya untuk pendistribusian data dan biasanya tidak digunakan untuk pemrosesan informasi. Topologi ini juga sering digunakan pada jaringan dengan basis *fiber optic*, yang kemudian digabungkan dengan topologi star untuk menghubungkan dengan client atau node.



Sumber: [www.blogspot.com](http://www.blogspot.com), diakses 5 Februari 2009

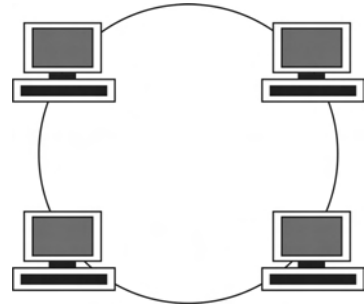
**Gambar 2.14** Topologi bus

Instalasi jaringan bus sangat sederhana, dan maksimal terdiri atas 5 - 7 komputer. Kesulitan yang sering dihadapi adalah kemungkinan terjadinya tabrakan data karena mekanisme jaringan relatif sederhana dan jika salah satu node putus maka akan mengganggu kinerja dan *trafik* seluruh jaringan.

Keunggulan topologi bus adalah pengembangan jaringan atau penambahan *workstation* baru dapat dilakukan dengan mudah tanpa mengganggu *workstation* lain. Selain itu, ada keuntungan lain dari topologi bus ini, yaitu hemat kabel karena hanya memiliki satu jalur utama. Kelemahan dari topologi ini adalah bila terdapat gangguan di sepanjang kabel pusat maka keseluruhan jaringan akan mengalami gangguan. Selain itu, kepadatan pengiriman data akan menghambat kecepatan akses.

### c. Topologi Ring

Topologi ring merupakan topologi pengembangan dari jaringan bus, di mana semua *workstation* dan server dihubungkan sehingga terbentuk satu pola lingkaran atau cincin. Berbeda dengan topologi bus, jaringan cincin tidak mengenal komputer pertama atau awal dan komputer terakhir. Pada topologi cincin, komunikasi data dapat terganggu jika satu titik mengalami gangguan. Jaringan FDDI mengantisipasi kelemahan ini dengan mengirim data secara jam dan berlawanan dengan arah jam secara bersamaan.



Sumber: [www.blogspot.com](http://www.blogspot.com), diakses 5 Februari 2009

**Gambar 2.15** Topologi ring

Topologi ini memiliki beberapa keuntungan, antara lain:

- 1) hemat kabel, dan
- 2) tidak terjadi tabrakan pengiriman data, seperti pengiriman data pada topologi bus karena data hanya akan dikirim oleh satu node pada saat yang bersamaan.

Kerugian topologi ring, antara lain:

- 1) pengembangan jaringan kaku, dan
- 2) setiap node yang terdapat dalam jaringan akan ikut serta mengelola informasi yang dilewatkan dalam jaringan, sehingga bila terdapat gangguan pada suatu node maka keseluruhan jaringan akan terganggu.

## PELATIHAN

### *Kerjakan soal-soal berikut!*

1. Ada berapa macam perangkat jaringan komputer?
2. Apa yang dimaksud perangkat *hub*?
3. Jelaskan tentang perangkat jaringan *bridge*!
4. Apa yang dimaksud topologi ring?
5. Sebutkan keuntungan topologi star!

## C. Komunikasi Data

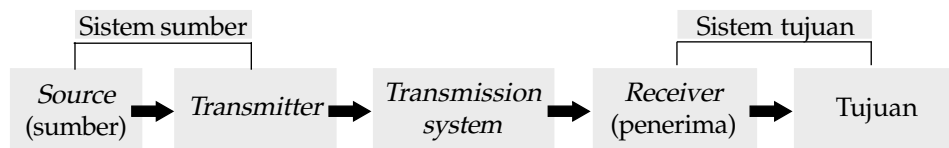
Pengertian komunikasi data berhubungan erat dengan pengiriman data menggunakan sistem transmisi elektronik satu terminal komputer ke terminal komputer lain. Data yang dimaksud di sini adalah sinyal. Sinyal elektromagnetik yang dibangkitkan oleh sumber data yang dapat ditangkap dan dikirimkan ke terminal-terminal penerima. Yang dimaksud terminal adalah peralatan untuk terminal suatu data seperti disk drive, printer, monitor, papan ketik, scanner, plotter, dan sebagainya.

Jadi, komunikasi data adalah proses pengiriman dan penerimaan data (informasi) dari dua atau lebih *device* (alat seperti komputer, laptop, printer, dan alat komunikasi lain) yang terhubung dalam sebuah jaringan baik lokal maupun global seperti internet.

Sementara itu, sistem komunikasi data adalah jaringan fisik dan fungsi yang dapat mengakses komputer untuk mendapatkan fasilitas seperti menjalankan program, mengakses basis data, melakukan komunikasi dengan operator lain, sedemikian rupa sehingga semua fasilitas berada pada terminalnya walaupun secara fisik berada pada lokasi yang terpisah. Mengapa diperlukan suatu teknik komunikasi data antarkomputer satu dengan komputer atau terminal yang lain? Berikut ini beberapa alasannya.

1. Adanya *distributed processing*, ini mutlak diperlukan jaringan sebagai sarana pertukaran data.
2. Transaksi sering terjadi pada suatu lokasi yang berbeda dengan lokasi pengolahan datanya atau lokasi di mana data tersebut akan digunakan, sehingga data perlu dikirim ke lokasi pengolahan data dan dikirim lagi ke lokasi yang membutuhkan informasi dari data tersebut.
3. Biasanya lebih efisien atau lebih murah mengirim data lewat jalur komunikasi, lebih-lebih bila data telah diorganisasikan melalui komputer, dibandingkan dengan cara pengiriman biasa.
4. Suatu organisasi yang mempunyai beberapa lokasi pengolahan data, data dari suatu lokasi pengolahan yang sibuk dapat membagi tugasnya dengan mengirimkan data ke lokasi pengolahan lain yang kurang atau tidak sibuk.

Dalam proses komunikasi data dari satu lokasi ke lokasi yang lain, harus ada minimal tiga unsur utama sistem yaitu sumber data, media transmisi, dan penerima. Andaikan salah satu unsur tidak ada, maka komunikasi tidak dapat dilakukan. Secara garis besar proses komunikasi data dijelaskan berikut ini.



**Gambar 2.16** Unsur utama sistem komunikasi data.

### 1. Sumber data

Pengertian sumber data adalah unsur yang bertugas untuk mengirimkan informasi, misalnya terminal komputer. Sumber data ini membangkitkan berita atau informasi dan menempatkannya pada media transmisi. Sumber pada umumnya dilengkapi dengan *transmitter* yang berfungsi untuk mengubah informasi yang akan dikirimkan menjadi bentuk yang sesuai dengan media transmisi yang digunakan, antara lain pulsa listrik, gelombang elektromagnetik, pulsa digital. Contoh dari transmisi adalah modem yaitu perangkat yang bertugas untuk membangkitkan *digital bitstream* dari PC sebagai sumber data menjadi analog yang dapat dikirimkan melalui jaringan telepon biasa menuju ke tujuan.

### 2. Media transmisi data

Media transmisi data merupakan jalur di mana proses pengiriman data dari satu sumber ke penerima data. Beberapa media transmisi data yang dapat digunakan jalur transmisi atau *carrier* dari data yang dikirimkan, dapat berupa kabel, gelombang elektromagnetik, dan lain-lain. Dalam hal ini berfungsi sebagai jalur informasi untuk sampai pada tujuannya. Beberapa media transmisi yang digunakan antara lain *twisted pair*, kabel coaxial, serat optik, dan gelombang elektromagnetik.

### 3. Penerima data

Pengertian penerima data adalah alat yang menerima data atau informasi, misalnya pesawat telepon, terminal komputer, dan lain-lain, yang berfungsi menerima data yang dikirimkan oleh suatu sumber informasi. Penerima merupakan suatu alat yang disebut receiver yang fungsinya untuk menerima sinyal dari sistem transmisi dan menggabungkannya ke dalam bentuk tertentu yang dapat ditangkap dan digunakan oleh penerima. Sebagai contoh modem yang berfungsi sebagai receiver yang menerima sinyal analog yang dikirim melalui kabel telepon dan mengubahnya menjadi suatu *bitstream*.

## 1. Bentuk-Bentuk Komunikasi Data

Suatu sistem komunikasi data dapat berbentuk *offline communication system* (sistem komunikasi *offline*) atau *online communication system* (sistem komunikasi *online*). Sistem komunikasi data dapat dimulai dengan sistem yang sederhana, seperti misalnya jaringan akses terminal, yaitu jaringan yang memungkinkan seorang operator mendapatkan akses ke fasilitas yang tersedia dalam jaringan tersebut. Operator bisa mengakses komputer guna memperoleh fasilitas, misalnya menjalankan program aplikasi, mengakses *database*, dan melakukan komunikasi dengan operator lain. Dalam lingkungan ideal, semua fasilitas ini harus tampak seakan-akan dalam terminalnya, walaupun sesungguhnya secara fisik berada pada lokasi yang terpisah.

### a. Sistem Komunikasi *Offline*

Sistem komunikasi *offline* adalah suatu sistem pengiriman data melalui fasilitas telekomunikasi dari satu lokasi ke pusat pengolahan data, tetapi data yang dikirim tidak langsung diproses oleh CPU (*Central Processing Unit*). Data yang akan diproses dibaca oleh terminal, kemudian dengan menggunakan modem, data tersebut dikirim melalui telekomunikasi. Di tempat tujuan data diterima juga oleh modem, kemudian oleh terminal, data disimpan ke alamat perekam seperti pada disket, *magnetic tape*, dan lain-lain. Dari alat perekam data ini, nantinya dapat diproses oleh komputer.

Berikut ini peralatan-peralatan yang diperlukan dalam sistem komunikasi *offline*.

#### 1) Terminal

Terminal adalah suatu I/O *device* yang digunakan untuk mengirim data dan menerima data jarak jauh dengan menggunakan fasilitas telekomunikasi. Peralatan terminal ini bermacam-macam, seperti *magnetic tape unit*, *disk drive*, *paper tape*, dan lain-lain.

#### 2) Jalur komunikasi

Jalur komunikasi adalah fasilitas telekomunikasi yang sering digunakan, seperti telepon, telegraf, telex, dan dapat juga dengan fasilitas lainnya.

#### 3) Modem

Modem adalah singkatan dari modulator atau demodulator. Suatu alat yang mengalihkan data dari sistem kode digital ke dalam sistem kode analog dan sebaliknya.

### b. Sistem Komunikasi *Online*

Pada sistem komunikasi *online* ini, data yang dikirim melalui terminal komputer bisa langsung diperoleh, langsung diproses oleh komputer pada saat kita membutuhkan.

## 2. Protokol

Komunikasi data antara dua komputer dilakukan dengan menggunakan protokol-protokol. Protokol adalah sekumpulan aturan yang mendefinisikan beberapa fungsi seperti pembuatan hubungan, proses transfer suatu file, serta memecahkan berbagai masalah khusus yang berhubungan dengan komunikasi data antara alat-alat tersebut supaya komunikasi dapat berjalan dan dilakukan dengan benar, walaupun sistem yang ada dalam jaringan tersebut berbeda sama sekali. Protokol dapat juga disebut bahasa komunikasi komputer, sama halnya dengan manusia, yang dapat berkomunikasi dengan manusia lain bila menggunakan bahasa yang sama, demikian juga dengan komputer. Komputer dapat berkomunikasi satu sama lain jika kedua komputer menggunakan protokol yang sama.

Protokol ini mengurus perbedaan format data pada kedua sistem hingga pada masalah koneksi listrik. Protokol-protokol tersebut bekerja sama untuk menangani proses pengiriman data. Berikut ini beberapa hal yang berhubungan dengan tugas-tugas protokol.

- a. Mengaktifkan jalur komunikasi data langsung, serta sistem sumber harus menginformasikan identitas sistem tujuan yang diinginkan kepada jaringan komunikasi.
- b. Sistem sumber harus dapat memastikan bahwa sistem tujuan benar-benar telah siap untuk menerima data.
- c. Aplikasi *transfer file* pada sistem sumber harus dapat memastikan bahwa program manajemen file pada sistem tujuan benar-benar dipersiapkan untuk menerima dan menyimpan file untuk beberapa *user* tertentu.
- d. Bila format-format file dipergunakan pada kedua sistem tersebut tidak kompatibel, maka salah satu sistem yang lain harus mampu melakukan fungsi penerjemahan format.

Sehubungan dengan beberapa hal yang berhubungan dengan tugas-tugas protokol, maka protokol dibedakan menjadi beberapa jenis.

#### **a. Macam-Macam Protokol**

Salah satu protokol komunikasi data yang banyak digunakan untuk menangani komunikasi data dalam area luas adalah TCP/IP. TCP/IP merupakan sebuah kumpulan protokol yang bekerja sama untuk menangani proses pengiriman data. Namun, ada beberapa macam protokol lain selain TCP/IP. Berikut ini beberapa macam protokol selain TCP/IP.

- 1) HTTP (*Hypertext Transfer Protocol*)  
Protokol ini merupakan protokol utama WEB yang mengatur tata cara yang harus dipakai oleh browser untuk mengambil dokumen WEB dalam format HTML.
- 2) FTP (*File Transfer Protocol*)  
Protokol ini mengatur tata cara *transfer file* dalam bentuk biner dan teks antara dua node internet.
- 3) *Gopher*  
Protokol ini dirancang untuk mengakses sistem *gopher* (suatu server dengan sistem menu) atau melalui Telnet.
- 4) Telnet  
Protokol yang dirancang untuk melakukan *remote access* melalui internet antara dua node yang terpisah jauh.
- 5) NNTP (*Network News Transfer Protocol*)  
NNTP adalah protokol yang mendistribusikan berita di Usenet yang sering disebut News.

- 6) SMTP (*Simple Mail Transfer Protocol*)  
SMTP adalah protokol untuk pengiriman email.
- 7) POP (*Post Office Protocol*)  
POP adalah protokol untuk menerima, mengenali, dan menyimpan email.

## **b. Susunan atau Standarisasi Protokol**

Protokol jaringan disusun dalam bentuk lapisan-lapisan (*layer*). Hal ini dimaksudkan supaya jaringan yang dibuat nantinya tidak menjadi rumit. Di dalam layer ini, jumlah, nama, isi, dan fungsi setiap layer berbeda-beda, namun tujuan setiap layer sama yaitu memberi layanan ke layer yang ada di atasnya. Susunan dari layer ini menunjukkan tahapan dalam melakukan komunikasi.

Agar sistem komunikasi data dapat berjalan secara lancar, maka perlu dibuat suatu standar protokol yang dapat menjamin:

- 1) kompatibilitas penuh antara dua peralatan setara,
- 2) bisa melayani banyak peralatan dengan kemampuan berbeda-beda,
- 3) berlaku umum dan mudah untuk dipelajari atau diterapkan.

Standar protokol yang terkenal yaitu OSI (*Open System Interconnecting*) yang ditentukan oleh ISO (*International Standart Organization*). Dalam TCP/IP hanya terdapat lima lapisan.

### 1) *Physical Layer* (Lapisan Fisik)

Lapisan fisik merupakan lapisan terbawah yang mendefinisikan besaran fisik seperti media komunikasi, tegangan, arus, dan sebagainya. Lapisan ini dapat bervariasi bergantung pada media komunikasi pada jaringan yang bersangkutan.

### 2) *Network Access Layer*

*Network Access layer* mempunyai fungsi mirip dengan data link layer pada OSI. Lapisan ini mengatur penyaluran data frame-frame data pada media fisik yang digunakan secara handal. Lapisan ini biasanya memberikan servis untuk deteksi dan koreksi kesalahan dari data yang ditransmisikan.

### 3) *Internet Layer*

*Internet layer* mendefinisikan bagaimana hubungan dapat terjadi antara dua pihak yang berada pada jaringan yang berbeda seperti Network Layer pada OSI. Pada jaringan internet yang terdiri atas puluhan juta *host* dan ratusan ribu jaringan lokal, lapisan ini bertugas untuk menjamin agar suatu paket yang dikirimkan dapat menemukan tujuannya di manapun berada.

### 4) *Transport Layer*

*Transport layer* mendefinisikan cara-cara untuk melakukan pengiriman data antara *end to end host* secara andal. Lapisan ini menjamin bahwa informasi yang diterima pada sisi penerima adalah sama dengan informasi yang dikirimkan pada pengirim.



## 5) *Application Layer*

*Application layer* merupakan lapisan terakhir dalam TCP/IP yang berfungsi mendefinisikan aplikasi-aplikasi yang dijalankan pada jaringan. Karena itu terdapat banyak protokol pada lapisan ini, sesuai dengan banyaknya aplikasi TCP/IP yang dapat dijalankan. Contohnya SMTP (*Simple Mail Transfer Protocol*) untuk pengiriman email; FTP (*File Transfer Protocol*) untuk transfer file; HTTP (*Hyper Text Transfer Protocol*) untuk aplikasi web; dan lain-lain.

## D. Keamanan Data

Untuk menjaga keamanan data-data, pada saat data tersebut dikirim dan pada saat data tersebut telah disimpan di jaringan komputer, maka dikembangkan beberapa teknik pengamanan data. Berikut ini beberapa teknik pengamanan data yang ada pada saat ini.

### 1. Enkripsi

Enkripsi adalah sebuah proses yang melakukan perubahan sebuah kode dari yang bisa dimengerti menjadi sebuah kode yang tidak bisa dimengerti (tidak terbaca). Enkripsi juga dapat diartikan sebagai kode atau *chipper*.

### 2. Firewall

*Firewall* adalah sebuah sistem atau perangkat yang mengizinkan lalu lintas jaringan yang dianggap aman untuk melaluinya dan mencegah lalu lintas jaringan yang tidak aman. Umumnya, sebuah *firewall* diimplementasikan dalam sebuah mesin terdedikasi, yang berjalan pada pintu gerbang (*gateway*) antara jaringan lokal dan jaringan lainnya. *Firewall* umumnya juga digunakan untuk mengontrol akses terhadap siapa saja yang memiliki akses terhadap jaringan pribadi dari pihak luar. Saat ini, istilah *firewall* menjadi istilah generik yang merujuk pada sistem yang mengatur komunikasi antardua jaringan yang berbeda. Mengingat saat ini banyak perusahaan yang memiliki akses ke internet dan juga tentu saja jaringan korporat di dalamnya, maka perlindungan terhadap aset digital perusahaan tersebut dari serangan para *hacker*, pelaku spionase, ataupun pencuri data lainnya, menjadi esensial.

### 3. Kriptografi

Kriptografi, secara umum adalah ilmu dan seni untuk menjaga kerahasiaan berita (*Bruce Schneier - Applied Cryptography*). Atau, ilmu yang mempelajari teknik-teknik matematika yang berhubungan dengan aspek keamanan informasi seperti kerahasiaan data, keabsahan data, integritas data, serta autentikasi data. Tidak semua aspek keamanan informasi ditangani oleh kriptografi.

Ada empat tujuan mendasar dari ilmu kriptografi ini yang juga merupakan aspek keamanan informasi. Berikut ini keempat tujuan tersebut.

- a. *Kerahasiaan*, adalah layanan yang digunakan untuk menjaga isi dan informasi dari siapa pun kecuali yang memiliki otoritas atau kunci rahasia untuk membuka atau mengupas informasi yang telah disandi.
- b. *Integritas data*, adalah berhubungan dengan penjagaan dari perubahan data secara tidak sah. Untuk menjaga integritas data, sistem harus memiliki kemampuan untuk mendeteksi manipulasi data oleh pihak-pihak yang tidak berhak, antara lain penyisipan, penghapusan, dan pensubstitusian data lain ke dalam data yang sebenarnya.
- c. *Autentikasi*, adalah berhubungan dengan identifikasi atau pengenalan, baik secara kesatuan sistem maupun informasi itu sendiri. Dua pihak yang saling berkomunikasi harus saling memperkenalkan diri. Informasi yang dikirimkan melalui kanal harus diautentikasi keaslian, isi datanya, waktu pengiriman, dan lain-lain.
- d. *Non-repudiasi*, atau nirpenyangkalan adalah usaha untuk mencegah terjadinya penyangkalan terhadap pengiriman atau terciptanya suatu informasi oleh yang mengirimkan atau membuat.

#### 4. Secure Socket Layer (SSL)

Secure Soccer Layer adalah suatu bentuk penyandian data sehingga informasi rahasia seperti nomor kartu kredit atau kontrol autentikasinya tidak dapat dibaca atau diakses oleh pihak lain selain pemiliknya dan server (pemilik servis).

#### 5. Pretty Good Privacy

Pretty Good Privacy adalah salah satu algoritma keamanan komunikasi data melalui internet untuk komunikasi harian semacam *electonic mail*. PGP merupakan gabungan antara sistem pembiasaan *digest*, enkripsi simetris, dan asimetris.

#### 6. Sniffer Paket

Secara kontekstual, sniffer paket adalah pengendus paket atau dapat pula diartikan “penyadap paket” yang juga dikenal sebagai Network Analyzers atau Ethernet Sniffer, yaitu sebuah aplikasi yang dapat melihat lalu lintas data pada jaringan komputer.

Oleh karena data mengalir secara bolak-balik pada jaringan, maka aplikasi ini menangkap tiap-tiap paket dan terkadang menguraikan isi dari RFC (*Request for Comments*) atau spesifikasi yang lain. Berdasarkan pada struktur jaringan (seperti *hub* atau *switch*), salah satu pihak dapat menyadap keseluruhan atau salah satu dari pembagian lalu lintas dari salah satu mesin di jaringan. Perangkat pengendali jaringan dapat pula diatur oleh aplikasi penyadap untuk bekerja dalam mode campur aduk (*promiscuous mode*) untuk “mendengarkan” semuanya (umumnya pada jaringan kabel).

Sniffer paket dapat dimanfaatkan untuk hal-hal berikut ini.

- a. Mengatasi permasalahan pada jaringan komputer.
- b. Mendeteksi adanya penyelundup dalam jaringan (*Network Inyudion*).
- c. Memonitor penggunaan jaringan dan menyaring isi tertentu.
- d. Memata-matai penggunaan jaringan lain dan mengumpulkan informasi pribadi yang dimilikinya (misalnya *password*).
- e. Dapat digunakan untuk *Reverse Engineer* pada jaringan.

## E. Kesehatan dan Keselamatan Kerja dalam Menggunakan Perangkat Teknologi Informasi dan Komunikasi

Selain menjaga keamanan data saat data dikirim dan disimpan dalam jaringan komputer, aspek kesehatan dan keselamatan kerja dalam menggunakan perangkat teknologi informasi dan komunikasi harus dipertimbangkan dengan saksama.

Ada beberapa langkah agar pengguna perangkat teknologi informasi dan komunikasi tetap mengacu pada aturan kesehatan dan keselamatan kerja.

### 1. Mengatur Posisi Tubuh

Posisi tubuh yang benar saat di depan komputer akan memberikan kenyamanan. Dengan posisi tubuh yang benar, kita tidak akan merasa cepat lelah dan tidak cepat terasa pegal. Adapun posisi tubuh yang benar adalah:

- a. posisi kepala dan leher pada saat bekerja dengan komputer harus tegak dengan wajah menghadap langsung ke layar monitor. Leher tidak boleh membungkuk atau menengadah karena hal ini dapat menyebabkan sakit pada leher;
- b. posisi punggung tegak tidak boleh miring ke kanan atau ke kiri, tidak membungkuk, dan tidak bersandar terlalu miring ke belakang. Untuk menunjang posisi punggung yang baik, perlu tempat duduk yang baik dan nyaman;
- c. posisi pundak tidak terlalu terangkat dan tidak terlalu ke bawah. Bila otot-otot di bahu masih tegang berarti posisi pundak belum benar;
- d. posisi lengan dan siku berada di samping, badan dan siku membentuk sudut lebih besar dari 90 derajat;
- e. posisi kaki harus diletakkan di lantai atau sandaran kaki dengan seluruh tapak kaki menyentuh lantai dan siku membentuk tidak kurang dari 90 derajat.



Sumber: [Http://batikyogya.files.wordpress.com](http://batikyogya.files.wordpress.com), 2009

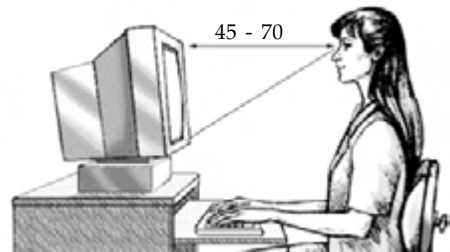
**Gambar 2.17** Posisi tubuh yang benar saat bekerja dengan komputer.

## 2. Memperkirakan Jarak Pandang dengan Monitor

Monitor-monitor komputer pada umumnya menggunakan tabung gambar (CRT) yang dapat menyebabkan intensitas cahaya yang dipancarkan oleh monitor cukup tinggi untuk diterima oleh retina mata. Setiap saat layar komputer memancarkan sinar hasil perpedaran berkas elektron di dalam tabung sinar katoda.

Saat ini, perusahaan pembuat monitor terus berinovasi agar dampak negatif hasil perpedaran semakin berkurang. Namun, jika kita melihat secara terus menerus dari jarak dekat, mata kita dapat rusak akibat pengaruh sinar dari layar tersebut. Untuk mengurangi keluhan pada mata, ada beberapa hal yang perlu diperhatikan, yaitu:

- memasang pelindung radiasi pada monitor;
- meletakkan monitor sedemikian rupa di ruangan sehingga layar monitor tidak memantulkan cahaya dari sumber cahaya lain;
- letakkan monitor lebih rendah dari garis horizontal mata agar tidak menengadahkan atau menunduk;
- aturlah cahaya monitor agar tidak terlalu terang dan tidak terlalu gelap;
- mengatur pencahayaan ruang kerja;
- sering-seringlah mengedipkan mata untuk menjaga mata agar tidak kering;
- sesekali memandang jauh keluar ruangan.



Sumber: [Http://indrawanbp.files.wordpress.com](http://indrawanbp.files.wordpress.com). 2009

**Gambar 2.18** Jarak pandang dengan monitor.

## 3. Menggunakan Komputer dan Teknologi Komputer Sesuai Prosedur

Seluruh perangkat teknologi informasi dan komunikasi baik hardware maupun softwrenya telah dilengkapi standar tertentu, termasuk standar untuk kesehatan dan keselamatan. Oleh karena itu, bacalah terlebih dahulu petunjuk pemakaian yang diberikan bersamaan dengan produk yang kita beli.

Ada baiknya, kita memerhatikan hal-hal berikut sehubungan dengan penggunaan perangkat komputer.

- Tangan tidak boleh basah, karena jika basah atau berkeringat dan bersentuhan langsung dengan perangkat keras akan tersetrum.
- Mengatur kabel komputer sedapat mungkin terhindar dari air dan kemungkinan terjadinya arus pendek yang dapat menyebabkan kebakaran dan rusaknya peralatan komputer.
- Posisi keyboard harus diatur sedemikian rupa dan hindarkan dari tertumpahnya air pada keyboard. Posisi keyboard yang kurang nyaman dapat menyebabkan nyeri otot dan tulang, terutama pada penggunaan jari-jari tertentu saja dalam waktu yang lama.

- d. Ruang kerja harus bebas debu dan sebaiknya diusahakan menggunakan alat pendingin (AC).
- e. Gunakan UPS (*Uninterruptible Power Supply*) sebagai hardware tambahan untuk menghindari kerugian kehilangan data ketika terjadi terputusnya (padamnya) arus listrik.
- f. Hindari menyalakan dan mematikan komputer beberapa kali dalam sehari, karena dapat menyebabkan rusaknya (aus) beberapa komponen komputer.

## PELATIHAN

### *Kerjakan soal-soal berikut!*

1. Apa yang dimaksud komunikasi data?
2. Sebutkan unsur utama sistem komunikasi data!
3. Jelaskan secara singkat menurut bahasa kalian sendiri, bagaimana teknik pengamanan data yang ada pada saat ini!
4. Menurut pendapat kalian, mengapa dalam menggunakan perangkat teknologi informasi dan komunikasi harus mempertimbangkan aspek kesehatan dan keselamatan kerja?
5. Apa yang terjadi, seandainya prosedur kesehatan dan keselamatan kerja dalam menggunakan perangkat TIK diabaikan?

## MANFAAT PELAJARAN INI

Sekarang kalian telah mengerti tentang sistem jaringan internet serta alat-alat yang dibutuhkan untuk membuat jaringan internet.

Perlu kalian ketahui, bahwa tidak ada jaringan komputer dan komunikasi data yang benar-benar aman. Teknologi-teknologi yang ada, dibuat hanyalah untuk mengurangi risiko yang mungkin terjadi. Jadi, kita semua tetap harus memerhatikan aspek kesehatan dan keselamatan kerja selama menggunakan perangkat teknologi informasi dan komunikasi.

## RANGKUMAN

- Jaringan komputer adalah sekelompok komputer yang dihubungkan satu dengan lainnya dengan menggunakan protokol komunikasi melalui media transmisi atau media komunikasi sehingga dapat saling berbagi data informasi, program-program, penggunaan bersama perangkat keras seperti menggunakan data di komputer yang lain dan printer.
- Manfaat umum jaringan komputer, antara lain:
  - jaringan memungkinkan manajemen sumber daya lebih efisien.
  - jaringan membantu mempertahankan informasi agar tetap andal dan *up to date*.

- jaringan membantu mempercepat proses berbagi data.
- jaringan memungkinkan kelompok kerja berkomunikasi dengan lebih efisien.
- jaringan membantu usaha dalam melayani klien secara lebih efektif.
- Jenis-jenis jaringan meliputi jaringan LAN, jaringan MAN, jaringan WAN, dan internet.
- Perangkat jaringan meliputi modem, hub, repeater, router, *Network Interface Card* (NIC), bridge, server, client, dan kabel konektor.
- Topologi jaringan terdiri atas topologi star (bintang), topologi bus (linear), dan topologi ring.
- Komunikasi data adalah proses pengiriman dan penerimaan data (informasi) dari dua atau lebih *device* (alat seperti komputer, laptop, printer, dan alat komunikasi lain) yang terhubung dalam sebuah jaringan baik lokal maupun global seperti internet.
- Unsur-unsur utama sistem komunikasi data adalah sumber data, media transmisi data, dan penerima data.
- Bentuk-bentuk komunikasi data meliputi sistem komunikasi *offline* dan sistem komunikasi *online*.
- Protokol adalah sekumpulan aturan yang mendefinisikan beberapa fungsi seperti pembuatan hubungan, proses transfer suatu file, serta memecahkan berbagai masalah khusus yang berhubungan dengan komunikasi data antara alat-alat tersebut supaya komunikasi dapat berjalan dan dilakukan dengan benar.
- Macam-macam protokol yaitu TCP/IP, HTTP, FTP, Gopher, Telnet, NNTP, SMTP, dan POP.
- Layer-layer dalam TCP/IP meliputi *Physical Layer*, *Network Access Layer*, *Internet Layer*, *Transport Layer*, dan *Application Layer*.
- Teknik-teknik pengamanan data antara lain enkripsi, firewall, kriptografi, secure socket layer (SSL), pretty good privacy, dan sniffer paket.

## UJI KOMPETENSI

### A. Pilihlah jawaban yang paling tepat!

1. Sebuah sistem yang dibentuk oleh beberapa komputer yang saling berhubungan disebut ... .
 

a. client	c. workstation
b. server	d. jaringan komputer
2. Komputer yang dilayani oleh server dinamakan ... .
 

a. patient komputer	c. super komputer
b. client komputer	d. server komputer
3. Jaringan komunikasi data yang meliputi antarkota, antarnegara, atau antarbenua disebut ... .
 

a. <i>Local Area Network</i>	c. <i>World Area Network</i>
b. <i>Metropolitan Area Network</i>	d. <i>Wide Area Network</i>

4. Jaringan komunikasi data yang jangkauannya dalam satu kota besar dinamakan ... .
  - a. *Metropolitan Area Network*
  - b. *World Area Network*
  - c. *Local Area Network*
  - d. *Wide Area Network*
5. Berikut ini merupakan perangkat jaringan komputer, *kecuali* ... .
  - a. hub
  - b. repeater
  - c. router
  - d. gopher
6. Kabel yang biasa digunakan dalam jaringan adalah ... .
  - a. kabel UTP
  - b. NIC
  - c. kabel fiber optic
  - d. bridge
7. Gambaran struktur jaringan atau bagaimana sebuah jaringan didesain disebut ... .
  - a. server
  - b. protokol
  - c. topologi jaringan
  - d. transmitter
8. Jika node tengah mengalami kerusakan maka seluruh jaringan akan terhenti. Hal ini sering terjadi pada topologi jaringan ... .
  - a. star (bintang)
  - b. bus (linear)
  - c. ring (cincin)
  - d. loop
9. Yang dimaksud terminal dalam komunikasi data adalah ... .
  - a. pengiriman data dengan menggunakan sistem transmisi elektronik
  - b. sinyal elektromagnetik yang dibangkitkan oleh sumber data
  - c. peralatan suatu data seperti disk drive, printer, monitor, keyboard, plotter, dan sebagainya
  - d. jaringan fisik yang dapat mengakses komputer
10. Berikut ini termasuk teknik-teknik pengamanan data, *kecuali* ... .
  - a. firewall
  - b. kriptografi
  - c. enkripsi
  - d. physical layer

**B. Kerjakan soal-soal berikut!**

1. Jelaskan manfaat umum jaringan!
2. Sebutkan keunggulan dan kelemahan LAN!
3. Sebutkan keuntungan dan kerugian topologi star!
4. Mengapa diperlukan suatu teknik komunikasi data antarkomputer satu dengan komputer atau terminal lain?
5. Jelaskan tentang sistem komunikasi *offline* dan sistem komunikasi *online*!

## KREATIVITASKU

Carilah artikel tentang jenis-jenis jaringan lengkap dengan gambar jaringannya. Kemudian, identifikasikanlah setiap kelemahan dan kelebihan yang dimiliki masing-masing jenis jaringan tersebut. Kalian dapat mencarinya dari sumber majalah komputer, koran, atau internet. Kumpulkan hasilnya pada guru TIK kalian.





Sumber: [www.vivanes.com](http://www.vivanes.com), di akses 16 Februari 2009

**Gambar 3.1** Indosat, merupakan salah satu penyedia ISP terbesar di Indonesia.

### Kata Kunci

- ISP
- bandwidth
- proxy server
- backbone
- *dial up*
- jaringan WiFi
- jaringan LAN
- GPRS
- TV kabel
- sistem operasi
- aplikasi browser
- aplikasi opsional
- instal modem
- mIRC
- *Yahoo!Messenger*

Kita membutuhkan infrastruktur yang sangat mahal, agar terkoneksi dengan internet. Infrastruktur ini tidak mungkin dibangun oleh pengguna perorangan. Namun, dibutuhkan perusahaan-perusahaan yang mempunyai modal besar untuk membangunnya. Perusahaan tersebut menjual jasa layanan internet yang sering disebut ISP. Apa ISP itu? Mari kita simak uraian materi berikut.

## A. Internet Service Provider (ISP)

Jika ingin menghubungkan komputer kita ke internet, kita membutuhkan layanan koneksi internet dari sebuah penyelenggara jasa layanan internet. Penyelenggara Jasa Internet (PJI) dalam bahasa Inggris adalah *Internet Service Provider*, yaitu perusahaan atau badan yang menyelenggarakan jasa sambungan internet. Penyelenggara jasa internet umumnya adalah perusahaan telepon yang menyediakan jasa seperti hubungan ke internet, pendaftaran nama domain, dan *hosting*.

Di Indonesia ada banyak sekali ISP misalnya 3GNet, Bignet, Bitnet, Biznet, Buminet, CBN, Indonet, Indosat, Maxindo, Mitranet, Pacificnet, Telkomnet, dan lain-lain. ISP-ISP itu tergabung dalam Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia (APJII).



Sumber: [www.bumi.net.id](http://www.bumi.net.id), diakses 16 Februari 2009

**Gambar 3.2** Buminet, salah satu contoh perusahaan yang menjual layanan internet.

ISP-ISP yang ada saat ini, menawarkan layanan koneksi internet yang berbeda-beda. Dari banyak ISP ini, sebaiknya kita memilih ISP yang dapat memberikan layanan terbaik. Berikut ini ada kriteria-kriteria yang dapat digunakan dalam memilih ISP.

### 1. Kecepatan Transfer Data

Seperti yang kita ketahui, menggunakan internet berarti menukarkan data-data dua komputer. Dalam perpindahan data dari satu komputer dengan komputer yang lain, sangat memerlukan adanya kecepatan transfer data dari *provider* yang kita gunakan.

Kecepatan transfer data dalam dunia komputer dan telekomunikasi adalah jumlah data dalam bit yang melewati suatu medium dalam satu detik. Umumnya dituliskan dalam *bit* per detik (*bit per second*) dapat disimbolkan *bit/s* atau bps bukan *bits/s*. Seringkali disalahartikan dengan *bytes per second* atau B/S atau Bps. Berikut ini tabel kecepatan transfer data.

**Tabel 3.1 Kecepatan transfer data**

Kecepatan	Simbol	Keterangan	Aplikasi
1.000 bit/s	1 kbit/s atau 1 kbps	1 kilobit atau seribu bit per detik	Rata-rata kecepatan internet <i>dial-up</i> di Indonesia saat ini adalah 56 kbps.
1.000.000 bit/s	1 Mbit/s atau 1 Mbps	1 megabit atau sejuta bit per detik	Kecepatan transfer data melalui komunikasi tanpa kabel ( <i>wireless</i> ) pada 2.4 GHz adalah 2 Mbps sedangkan kecepatan sebuah <i>switch</i> standar adalah 100 Mbps.
1.000.000.000 bit/s	1 Gbit/s atau 1 Gbps	1 gigabit atau satu milyar bit per detik	Kecepatan sebuah <i>switch</i> dengan teknologi Gigabit adalah 1 Gbps.
1.000.000.000.000 bit/s	1 Tbit/s atau 1 Tbps	1 terabit atau satu triliun bit per detik	Belum ada

Sumber: [http://id.wikipedia.org/wiki/kecepatan\\_transeer\\_data](http://id.wikipedia.org/wiki/kecepatan_transeer_data), diakses 16 Februari 2009

## 2. Bandwidth

Bandwidth adalah lebar saluran data yang dilewati secara bersama-sama oleh data-data yang ditransfer. Semakin banyak data yang lewat, semakin lambat data-data tersebut ditransfer. Semakin besar *bandwidth* yang dimiliki ISP maka semakin cepat aksesnya.

Dengan kata lain, bandwidth menunjukkan seberapa banyak data yang dapat dilewatkan dalam koneksi melalui sebuah jaringan (*network*). Sebagai gambaran, agar kalian jelas perhatikan ilustrasi berikut ini. "Informasi dapat dialirkan melalui berbagai media, misalnya kita memilih kabel sebagai medianya. Jadi, informasi dapat dialirkan melalui kabel tersebut. Kabel ini bisa kita asumsikan sebagai pipa tempat informasi disalurkan. Kemampuan maksimum dari pipa untuk mengalirkan data dalam waktu satu detik, inilah yang disebut bandwidth. Semakin lebar bandwidth yang ada, tentu data yang dilewatkan akan semakin besar."

### 3. Mempunyai Proxy Server

Proxy server merupakan server yang digunakan untuk menyimpan data *web* yang pernah diakses oleh pengguna. Proxy server dapat mempercepat akses ke situs *web*. Contohnya, setiap pengguna selalu mengakses suatu situs, misalnya Yahoo!. Dengan adanya proxy server, pengguna tidak perlu harus selalu mengakses secara langsung ke server Yahoo! di Amerika tetapi cukup mengambilnya dari proxy server lokal.

### 4. Mempunyai Backbone

Backbone adalah saluran utama penghubung antarnetwork pada suatu daerah atau area yang jaraknya saling berjauhan. Pembuatan backbone ini memerlukan dana yang besar. Biasanya ISP menyewa backbone dari perusahaan lain atau memakainya bersama ISP lain untuk menghemat biaya. Tetapi, akses masing-masing ISP menjadi lebih lambat karena yang memakai banyak.

### 5. Keamanan Data

Keberadaan internet selain membawa manfaat, juga membawa dampak negatif seperti penipuan, *carding*, dan kejahatan-kejahatan internet lainnya. Untuk itu, sebelum kita memakai ISP sebaiknya kita mengetahui apakah ISP tersebut menggunakan firewall atau tidak untuk menjamin keamanan transaksi *online*.

### 6. Biaya

Biaya merupakan faktor utama dalam memilih sebuah ISP. Kita perlu mengetahui sistem pembayaran yang dikenakan sebuah ISP. Kita juga perlu mempertimbangkan berapa biaya yang kita keluarkan untuk akses internet ke ISP, karena selain membayar akses internet ke ISP, kita juga masih membayar pulsa telepon. Namun, sekarang ini ada beberapa ISP yang memberikan pilihan pembayaran sistem paket. Sistem paket biasanya lebih murah daripada sistem pembayaran per waktu pemakaian.

### 7. Teknologi yang Digunakan

Teknologi apa yang digunakan ISP yang kita pakai? Hal ini perlu untuk mengetahui kinerja ISP-nya. Ada beberapa ISP yang memberikan layanan koneksi *dial up*nya dengan menggunakan teknologi kompresi data. Teknologi kompresi data ini memungkinkan transfer data lebih cepat. Ada juga beberapa ISP menggunakan teknologi HSDPA dalam layanan koneksi internetnya yang memungkinkan kecepatan akses data hingga 2,6 Mbps.

### 8. Layanan Pelanggan

Urusan pelanggan dengan ISP sangatlah panjang. Mulai dari registrasi, setting PC, tagihan, sampai masalah *server down*, koneksi gagal, koneksi lambat, dan sebagainya. Jika pelanggan termasuk orang baru di dunia internet, harus mencari ISP yang bersedia membantu mulai dari awal sampai terkoneksi ke internet. Karena masalah jaringan internet itu tetap saja sering terjadi, maka kita perlu mengetahui apakah sebuah ISP memiliki layanan pelanggan yang siap melayani 24 jam sehari.

## PELATIHAN

### *Kerjakan soal-soal berikut!*

1. Apa yang dimaksud ISP?
2. Sebutkan ISP-ISP yang ada di Indonesia saat ini!
3. Coba carilah artikel tentang sebuah ISP. Identifikasikanlah jasa dan layanan apa saja yang ditawarkan oleh ISP tersebut pada pelanggannya!
4. Bagaimana cara kita mengetahui bahwa ISP yang kita pilih adalah ISP yang baik?
5. Mengapa kita perlu mempertimbangkan biaya dalam memilih ISP?

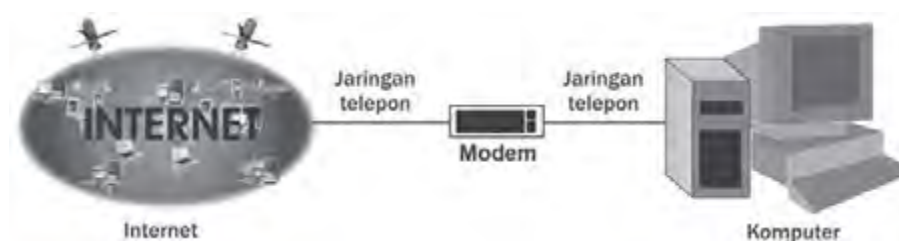
## B. Perangkat Keras untuk Mengakses Internet

Untuk mengakses internet, kita dapat menggunakan berbagai pilihan teknologi yang ada, diantaranya melalui hubungan *dial up*, melalui jaringan *Wireless Fidelity* (WiFi), melalui jaringan LAN, melalui GPRS, dan menggunakan TV kabel. Macam-macam teknologi yang digunakan untuk akses internet membutuhkan perangkat keras yang berbeda-beda. Berikut kebutuhan perangkat keras yang dibutuhkan teknologi-teknologi tersebut dalam mengakses internet.

### 1. Melalui Hubungan *Dial up*

Kita dapat memanfaatkan jalur telepon yang terdapat di kantor atau di rumah untuk mengakses internet. Cara demikian sering disebut akses internet dengan sistem *dial up*. Sistem akses *dial up* ini dilakukan dengan cara modem langsung dihubungkan dengan jaringan telepon yang menghubungkan dengan jaringan internet. Kelebihan akses ini adalah memiliki jaringan yang luas, namun memiliki kekurangan, yaitu biaya akses yang relatif tinggi.

Sementara itu, jenis perangkat keras untuk akses internet dengan sistem *dial up* ini adalah saluran telepon dan modem. Saluran telepon dibutuhkan untuk menghubungkan komputer kita dengan ISP yang kita gunakan. Selanjutnya, ISP akan meneruskan akses ke internet.



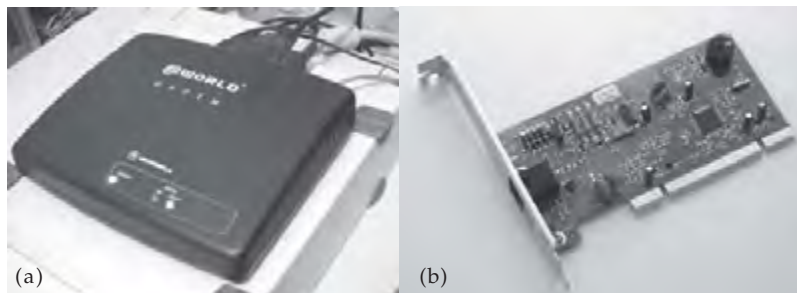
Sumber: [www.blogspot.com](http://www.blogspot.com), diakses 18 Juni 2009

**Gambar 3.3** Komponen koneksi internet dengan sistem *dial up*.

Adapun modem, merupakan alat untuk mengubah sinyal digital komputer menjadi sinyal analog atau sebaliknya, mengubah sinyal analog menjadi sinyal digital. Pada saat data atau informasi dikirimkan lewat internet, modem berfungsi menerjemahkan data atau informasi dalam bentuk sinyal digital menjadi sinyal analog agar sinyal dapat dikirimkan melalui kabel telepon analog. Sebaliknya, pada saat data atau informasi diterima dari internet, modem berfungsi memisahkan data dari sinyal kabel telepon dan menerjemahkan data atau informasi sinyal analog menjadi sinyal digital. Dengan mekanisme demikian, modem membuat komputer dapat terhubung ke internet dan berkomunikasi dengan komputer atau jaringan lain yang sudah terhubung ke internet pula.

Kecepatan modem dalam mentransfer data dan informasi diukur dengan satuan bit per detik, dan umumnya modem yang ada di pasar memiliki kecepatan transfer 56 Kbps.

Ada dua jenis modem yang terdapat di pasar yaitu modem eksternal dan modem internal. Modem internal adalah perangkat modem yang dipasang menjadi satu kesatuan dengan motherboard pada sistem unit CPU. Keuntungan menggunakan modem internal adalah harga relatif murah. Adapun kekurangannya, adalah tidak fleksibel dalam penggunaannya karena harus bongkar pasang kartu modem. Sementara itu, modem eksternal adalah perangkat modem yang terpisah dengan sistem unit CPU dan dihubungkan dengan komputer lewat kabel atau frekuensi. Penggunaan modem eksternal ini memiliki keuntungan yaitu dapat dipindahkan dari satu komputer ke komputer lain dengan mudah. Selain itu lebih aman dari gangguan petir. Adapun kerugiannya yaitu harganya relatif lebih mahal.



Sumber: [www.wikimedia.org](http://www.wikimedia.org), diakses 15 Februari 2009

**Gambar 3.4** (a) Modem eksternal dan (b) modem internal.

## 2. Melalui Jaringan WiFi (*Wireless Fidelity*)

WiFi adalah jaringan tanpa kabel yang menggunakan gelombang elektromagnetik frekuensi tinggi untuk mengirimkan data. Gelombang yang umum digunakan di Indonesia berada pada frekuensi 2,4 GHz, dan 5,6 GHz. Hubungan akses internet melalui jaringan WiFi sebaiknya hanya digunakan jika memang penggunaan jalur dengan kabel tidak dimungkinkan.



Jarak antartitik dapat mencapai 10 km atau lebih tergantung pada kekuatan antena yang digunakan. Kelemahan akses internet melalui WiFi adalah tidak stabil karena media yang digunakan adalah gelombang elektromagnetik yang rentan terhadap cuaca. Perangkat keras yang menggunakan jaringan WiFi seperti PDA, laptop, atau notebook yang dilengkapi *WiFi card* (kartu WiFi) dapat langsung digunakan untuk akses internet.



Sumber: [www.mp3car.com](http://www.mp3car.com), diakses 15 Februari 2009  
**Gambar 3.5** WiFi Card.



Sumber: [www.blogspot.com](http://www.blogspot.com), diakses 18 Juni 2009  
**Gambar 3.6** Komponen koneksi internet dengan sistem *wireless*.

### 3. Melalui Jaringan LAN

Untuk menghubungkan komputer dengan jaringan yang besar seperti internet, dapat digunakan jaringan yang lebih kecil yaitu LAN. Akses internet dengan menggunakan jaringan LAN biasa digunakan untuk melayani pemakaian dengan jumlah banyak, contohnya warnet, kampus, sekolah, perusahaan-perusahaan negeri maupun swasta, dan lain-lain. Akses internet melalui jaringan LAN adalah dengan menggunakan komputer sebagai server yang dihubungkan dengan penyedia layanan internet melalui telepon baik kabel maupun nonkabel. Agar dapat terhubung dengan komputer server di LAN, maka komputer kita harus dilengkapi kartu jaringan (LAN card). Sekarang ini, LAN card sudah menyatu dengan motherboard pada beberapa komputer keluaran terbaru. Selain itu, kita juga membutuhkan kabel UTP untuk menghubungkan komputer dengan komputer lain.

### 4. Melalui GPRS

GPRS adalah singkatan dari *General Pocket Radio Service*. Akses internet melalui GPRS ini menggunakan gelombang radio sebagai penghubung komputer dengan jaringan internet. Akses internet melalui GPRS membutuhkan telepon selular dan *sim card* yang dilengkapi fasilitas GPRS. Selain itu kita harus menyediakan kabel data, sinar *infrared*, atau *bluetooth* untuk menghubungkan *handphone* dengan komputer. Akses dengan GPRS ini memiliki kelebihan yaitu akses dapat dilaksanakan walaupun alat komunikasi atau pengguna bergerak.



Sementara itu dalam penghitungan biaya akses didasarkan banyaknya data yang diakses tanpa dibatasi lamanya waktu akses. Adapun kekurangan dari akses internet dengan menggunakan GPRS adalah kita harus melakukan setting tertentu pada ponsel, padahal setiap merk *handphone* dan operator seluler memiliki cara tersendiri untuk mengaktifkan GPRS.

## 5. Menggunakan TV Kabel

Akses internet dengan menggunakan TV kabel telah banyak dilakukan. Penggunaan jaringan TV kabel untuk akses internet mempunyai kelebihan yaitu kita dapat melakukan akses internet setiap saat tanpa ada gangguan sepenuhnya jaringan telepon. Ada beberapa syarat yang harus dipenuhi dalam mengakses internet dengan menggunakan TV kabel, yaitu:

- a. berlangganan dengan penyedia layanan TV kabel yang memiliki layanan internet,
- b. perangkat komputer standar yang dilengkapi dengan sistem operasi dan perangkat lunak lainnya yang mendukung akses internet.
- c. menggunakan modem khusus yang dirancang untuk TV kabel, seperti kabel modem dengan Docsis System.
- d. *Ethernet card*.

## C. Perangkat Lunak untuk Mengakses Internet

Kita memerlukan sistem operasi yang mendukung jaringan dan protokol-protokol yang digunakan untuk internet untuk melakukan akses internet. Selain sistem operasi yang mendukung, ada aplikasi-aplikasi yang harus digunakan untuk berhubungan dengan internet.

### 1. Sistem Operasi

Sistem operasi adalah perangkat lunak yang berfungsi sebagai jembatan antara aplikasi dan perangkat keras di mana aplikasi dijalankan. Apabila sebuah aplikasi membutuhkan akses ke perangkat keras, misalnya ketika melakukan penyimpanan data ke disket, maka proses akan dilakukan oleh aplikasi melalui perantara sistem operasi. Saat ini, ada banyak sistem operasi, namun yang paling banyak digunakan adalah Windows, Linux untuk PC berbasis intel, dan MacOS untuk sistem operasi berbasis Macintosh. Pemilihan sistem operasi akan menentukan aplikasi apa yang digunakan.

### 2. Aplikasi Browser

Aplikasi *browser* berfungsi menampilkan informasi yang diperoleh dari internet. Misalnya, Internet Explorer dan Mozilla Firefox. Internet Explorer adalah *browser* yang paling banyak digunakan oleh pengguna internet. Internet Explorer memberikan keuntungan yaitu kemudahan penginstalan *browser*. Dengan menginstal sistem operasi Windows, Internet Explorer pun secara otomatis terinstal dalam komputer. Oleh karena itu, pengguna tidak perlu repot menginstal *browser* internet secara terpisah.

Sementara itu, Mozilla Firefox merupakan *browser* favorit setelah Internet Explorer. Mozilla Firefox memiliki fitur yang memberikan beberapa keuntungan bagi penggunanya, yaitu pengguna tidak perlu membuka satu jendela *browser* hanya membuka satu URL. Oleh karena itu, apabila pengguna ingin membuka banyak URL sekaligus, maka desktop tidak mudah menjadi padat oleh banyak jendela *browser*. Selain itu, pengguna dapat menjelajah internet dan mengelompokkan URL yang terbuka dalam waktu bersamaan. Misalnya, dalam satu jendela *browser* pengguna membuka URL-URL dengan topik teknologi informasi dan satu jendela *browser* lain untuk URL - URL dengan topik bisnis.

### 3. Aplikasi Opsional

Selain perangkat lunak berupa sistem operasi dan aplikasi *browser*, ada pula perangkat lunak yang opsional. Artinya, tanpa perangkat lunak demikian pengguna masih dapat mengakses internet. Aplikasi-aplikasi opsional antara lain:

- a. Aplikasi E-mail seperti Microsoft Outlook, Outlook Express, dan Mozilla Thunderbird.
- b. Aplikasi chatting seperti mIRC, ICQ, dan Yahoo!Messenger.
- c. Aplikasi pengelola download seperti Flashget dan Internet Download Manager.

## PELATIHAN

### *Kerjakan soal-soal berikut!*

1. Seandainya kalian mengakses internet dengan sistem dial up, jenis modem apa yang akan kalian gunakan? Jelaskan pendapat kalian, kira-kira keuntungan apa yang kalian peroleh dari jenis modem yang kalian pilih tersebut!
2. Dalam mengakses internet, aplikasi browser apa yang akan kalian gunakan? Mengapa kalian memilih aplikasi browser tersebut? Apa keuntungan yang kalian dapat dengan menggunakan aplikasi tersebut?
3. Apa saja kelemahan akses internet dengan menggunakan TV kabel?
4. Menurut pendapat kalian, aplikasi browser apa yang paling favorit digunakan saat ini?
5. Apa yang kalian ketahui tentang aplikasi opsional?

## D. Penginstalan Modem

Salah satu peralatan yang digunakan agar dapat terhubung dengan internet adalah modem. Penginstalan modem ke dalam komputer perlu dilakukan agar dapat dikenali dan dapat dioperasikan oleh komputer dengan baik. Penginstalan modem dilakukan dengan menggunakan driver.

Driver tersebut berupa file-file yang akan membuat sistem operasi di komputer dapat mengenali modem yang dipasang. Biasanya, driver tersebut disertakan dalam sebuah disket atau CD yang diberikan dalam satu paket saat membeli modem.

Penginstalan modem dapat dilakukan melalui dua cara, yaitu dengan menggunakan fasilitas “*Add/Remove Hardware*” dan “*Phone and Modem*” yang ada di Control Panel.

## 1. Langkah-langkah Penginstalan Modem melalui Fasilitas Add/Remove Hardware

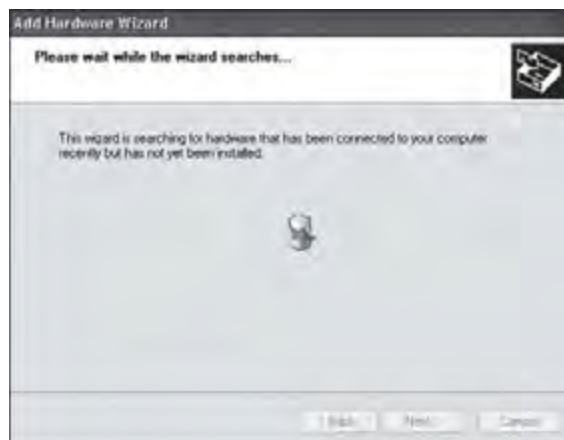
- a. Aktifkan menu *Add/Remove Hardware* melalui *Start-> Setting ->Control Panel*, sehingga memperoleh tampilan:



Sumber: Dikutip ulang dari buku *Pengantar Teknologi Informasi Internet*, 2007

**Gambar 3.7** Tampilan menu *Add/Remove Hardware*.

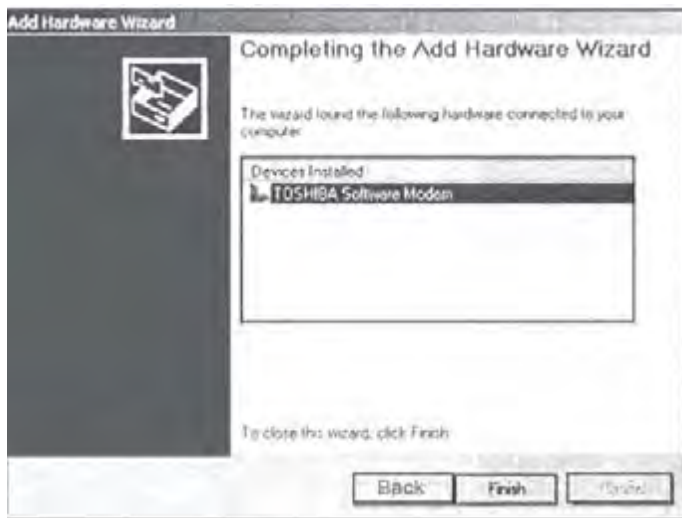
- b. Tekan tombol *Next*, sehingga komputer akan mulai mencari apakah ada hardware baru atau tidak. Tampilan tampak pada gambar berikut:



Sumber: Dikutip ulang dari buku *Pengantar Teknologi Informasi Internet*, 2007

**Gambar 3.8** Tampilan sedang memproses.

- c. Apabila modem ditemukan, maka akan muncul tampilan seperti berikut:



Sumber: Dikutip ulang dari buku *Pengantar Teknologi Informasi Internet*, 2007

**Gambar 3.9** Tampilan hardware yang sudah ditemukan

- d. Tekan tombol *Finish* untuk selesai.



Sumber: Dikutip ulang dari buku *Pengantar Teknologi Informasi Internet*, 2007

**Gambar 3.10**

Akhir dari penginstalan modem

## 2. Langkah Penginstalan Modem melalui Fasilitas “Phone and Modem”

Apabila dengan cara pertama modem belum terdeteksi, maka kita dapat menggunakan cara kedua ini untuk menginstal modem. Berikut adalah langkah-langkah menginstal modem melalui *Phone and Modem Option*.

- a. Aktifkan menu *Phone and Modem* melalui *Start>settings> Control Panel*, sehingga memperoleh tampilan:



Sumber: Dikutip ulang dari buku  
*Pengantar Teknologi Informasi  
Internet*, 2007

**Gambar 3.11** Tampilan menu  
Phone and Modem

- b. Tekan tombol *Add*, sehingga muncul tampilan sebagai berikut:



Sumber: Dikutip ulang dari buku *Pengantar Teknologi Informasi  
Internet*, 2007

**Gambar 3.12** Tampilan proses penginsaltan modem

- c. Tekanlah tombol *Next*, sehingga komputer akan mulai mencari modem yang terpasang. Pastikan modem dalam keadaan hidup dan driver telah dipasang di CD ROM. Maka, komputer dapat mengenalinya dan langsung menginstal driver yang dibutuhkan (jika diperlukan).

Lihat tampilan Window dalam proses pencarian modem berikut ini



Sumber: Dikutip ulang dari  
buku Pengantar Teknologi  
Informasi Internet, 2007

**Gambar 3.13**  
Proses pencarian modem

- d. Apabila modem ditemukan, maka akan muncul peringatan atau pemberitahuan seperti tampilan berikut:



Sumber: Dikutip ulang dari  
buku Pengantar Teknologi  
Informasi Internet, 2007

**Gambar 3.14**  
Proses penginstalan telah  
berhasil

- e. Pada tampilan berikut, tampilkan daftar modem yang telah berhasil diinstal ke dalam komputer.



Sumber: Dikutip ulang dari buku Pengantar  
Teknologi Informasi Internet, 2007

**Gambar 3.15**  
Tampilan modem yang telah dapat diinstal pada  
Phone dan Modem Option



## E. Mendownload dan Menginstal mIRC

Salah satu aplikasi yang terdapat pada internet adalah *chatting*. *Chatting* sangat digemari anak muda seperti kalian para pelajar. Perangkat lunak yang digunakan untuk *chatting* adalah mIRC.

mIRC adalah sebuah program kecil yang dijalankan pada komputer pengguna (client) agar dapat terhubung dengan IRC. Aplikasi dapat di-*download* di alamat [www.mirc.com](http://www.mirc.com).



Sumber: [www.mirc.com](http://www.mirc.com), diakses 15 Februari 2009

**Gambar 3.16** Tampilan website mIRC

Setelah men-*downloadnya*, kita akan mendapatkan sebuah berkas penginstallan mIRC. Sebagai contoh, penulis men-*download* mIRC versi 6.35.



Sumber: [www.mirc.com](http://www.mirc.com), diakses 15 Februari 2009

**Gambar 3.17** Proses download mIRC



Berikut ini langkah-langkah penginstalan mIRC sebagai berikut.

- a. Jalankan berkas penginstalan mIRC versi 6.35 yang telah didownload dari [www.mirc.com](http://www.mirc.com). Kemudian akan muncul tampilan:



Sumber: [www.mirc.com](http://www.mirc.com), diakses 15 Februari 2009

**Gambar 3.18** Tampilan mIRC yang telah didownload

- b. Kliklah tombol *Next*, maka akan tampil keterangan tentang mIRC dan pernyataan yang harus disetujui untuk menginstal. Bacalah pernyataan dengan saksama dan pilihlah tombol *I Agree* yang menyatakan pengguna setuju.



Sumber: [www.mirc.com](http://www.mirc.com), diakses 15 Februari 2009

**Gambar 3.19** Tampilan persetujuan

- c. Selanjutnya, kita diminta menentukan lokasi di mana program akan diinstal. Secara default, program akan diinstal pada direktori dimana program umum diinstal. Misalnya pada direktori “c:\program files”, maka mIRC akan diinstal pada direktori “c:\program files\mIRC”. Jika ingin mengubah lokasi penginstal, maka tekan tombol “Browse” dan pilih lokasi penginstalan.

Setelah menentukan lokasi penginstalan, kliklah *Next*.



Sumber: [www.mirc.com](http://www.mirc.com), diakses 15 Februari 2009

**Gambar 3.20** Tampilan pemilihan lokasi penginstalan

- d. Selanjutnya, kita diminta untuk memilih komponen yang ingin diinstal. Kemudian klik *Next*.



Sumber: [www.mirc.com](http://www.mirc.com), diakses 15 Februari 2009

**Gambar 3.21** Tampilan komponen yang ingin diinstal

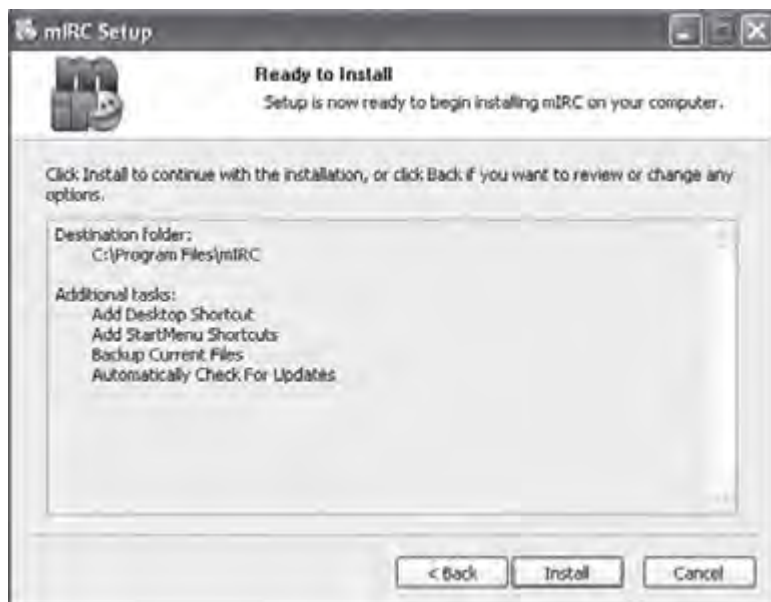
- e. Selanjutnya kalian akan disuruh memilih bagian-bagian yang ingin ditampilkan. Kemudian klik *Next*.



Sumber: [www.mirc.com](http://www.mirc.com), diakses 15 Februari 2009

**Gambar 3.22** Bagian-bagian yang ingin ditampilkan

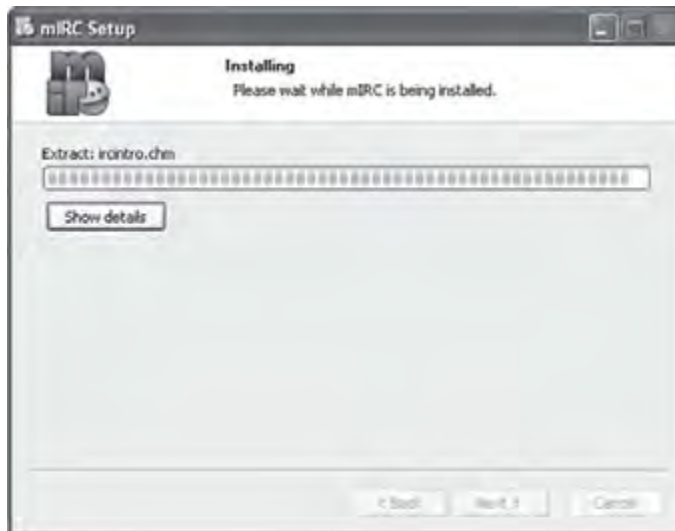
- f. Setelah selesai kalian akan memulai untuk menginstal.



Sumber: [www.mirc.com](http://www.mirc.com), diakses 15 Februari 2009

**Gambar 3.23** Proses penginstalan

- g. Pada tahap ini, proses menginstal sedang berlangsung. Tunggulah beberapa saat. Apabila benar, maka akan muncul proses seperti pada gambar berikut.



Sumber: [www.mirc.com](http://www.mirc.com), diakses 15 Februari 2009

**Gambar 3.24** Tampilan proses penginstalan

- h. Apabila proses menginstal telah berhasil dilakukan, maka akan muncul halaman pernyataan yang berisi bahwa penginstalan mIRC telah berhasil dilakukan. Kita pun mendapatkan dua pilihan, yaitu membaca berkas bantuan mIRC atau langsung menjalankan program mIRC. Jika belum ingin menjalankannya dan tidak ingin membaca bantuan, maka langsunglah menekan tombol "Finish".



Sumber: [www.mirc.com](http://www.mirc.com), diakses 15 Februari 2009

**Gambar 3.25** Penginstalan telah sukses dilakukan

Setelah proses menginstal berhasil, ada beberapa *shortcut* yang terbentuk.



Sumber: [www.mirc.com](http://www.mirc.com), diakses 15 Februari 2009

**Gambar 3.26** Shortcut mIRC

Setelah proses menginstal mIRC selesai, pengguna sudah dapat terhubung dengan server IRC yang ada karena program client yang digunakan untuk berkomunikasi atau *chatting* telah terinstal. Untuk menjalankan aplikasi mIRC, pengguna dapat mengklik tombol Start->Program->mIRC, lalu memilih berkas mIRC.



Sumber: [www.mirc.com](http://www.mirc.com), diakses 15 Februari 2009

**Gambar 3.27** Tampilan memulai chatting

## F. Mendownload dan Menginstal Yahoo! Messenger

Jika kalian pecinta *chatting*, kalian dapat menggunakan fasilitas mIRC. Selain itu, kalian juga dapat menggunakan *Yahoo! Messenger*. Fasilitas *Yahoo! Messenger* dapat didownload dari situs Yahoo!.

Cara menginstal/mendownload *Yahoo! Messenger*.

1. Buka situs yahoo ketik [www.yahoo.com](http://www.yahoo.com).  
Akan tampil situs Yahoo!.



Sumber: [www.yahoo.com](http://www.yahoo.com), diakses 15 Februari 2009

**Gambar 3.28** Tampilan awal Yahoo!

2. Klik *Inside Yahoo! Messenger*.

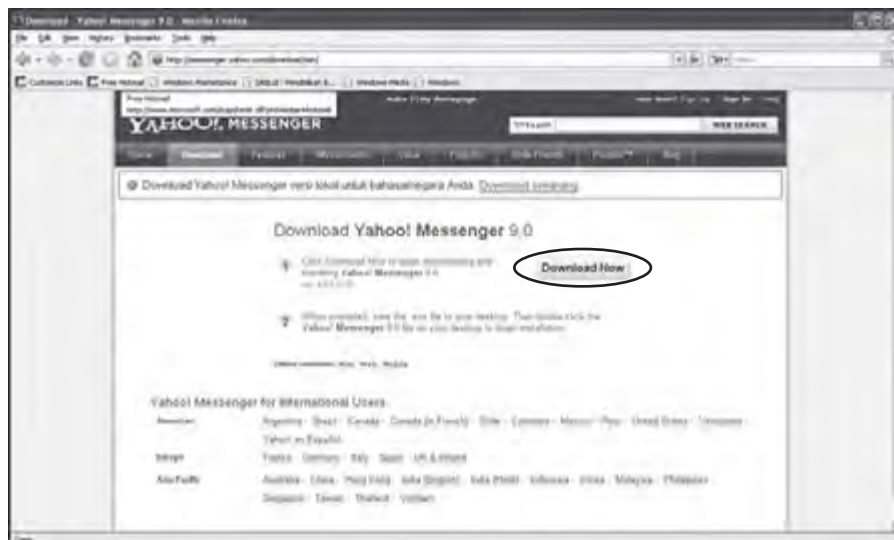


Sumber: [www.yahoo.com](http://www.yahoo.com), diakses 15 Februari 2009

**Gambar 3.29** Tampilan Yahoo! Messenger



3. Double klik pada kotak *Download Now*.



Sumber: [www.yahoo.com](http://www.yahoo.com), diakses 15 Februari 2009

**Gambar 3.30** Tampilan kotak download Yahoo! Messenger

4. Akan muncul kotak dialog *Opening msgr9us.exe*. Klik *Save File*.



Sumber: [www.yahoo.com](http://www.yahoo.com), diakses 15 Februari 2009

**Gambar 3.31** Proses mendownload Yahoo! Messenger



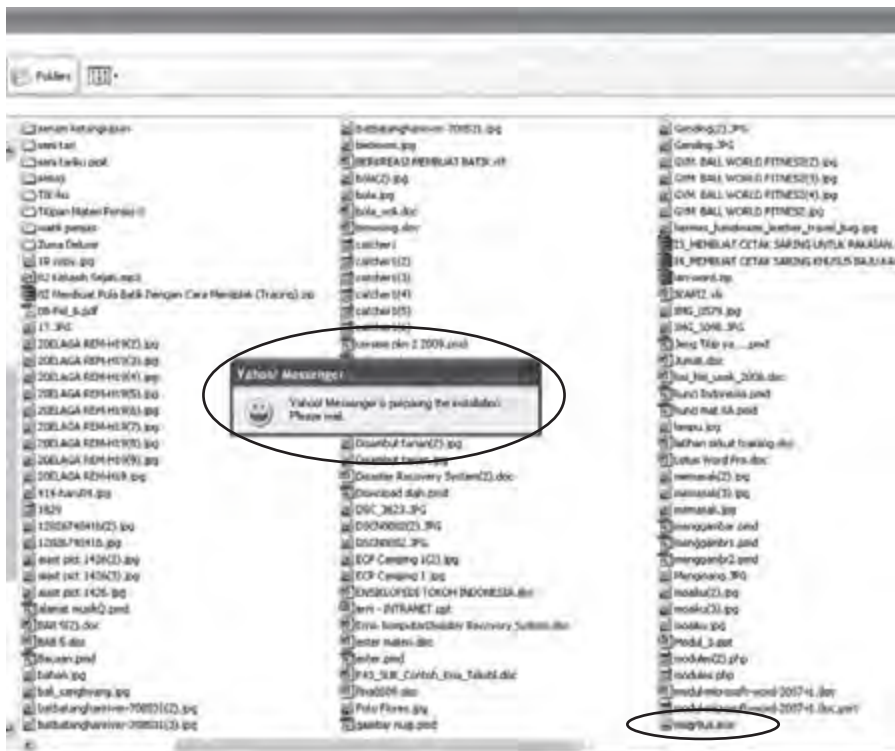
5. Proses mendownload *Yahoo! Messenger*.



Sumber: [www.yahoo.com](http://www.yahoo.com), diakses 15 Februari 2009


**Gambar 3.32** Proses mendownload dimulai

6. Akan muncul tulisan *Yahoo! Messenger is preparing the installation.*



Sumber: *www.yahoo.com*, diakses 15 Februari 2009

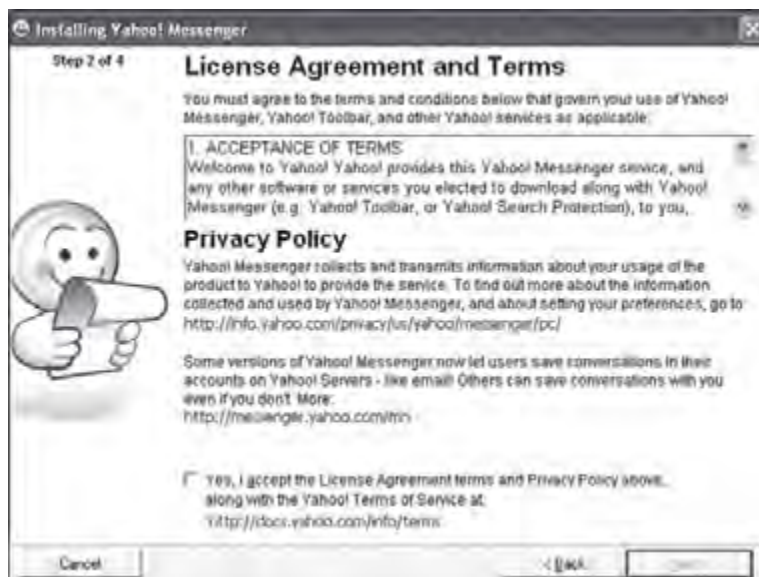
**Gambar 3.33** Yahoo! Messenger yang telah didownload

7. Klik pada program msgr9us.exe.  
Akan muncul kotak dialog *Welcome to Yahoo! Messenger*.



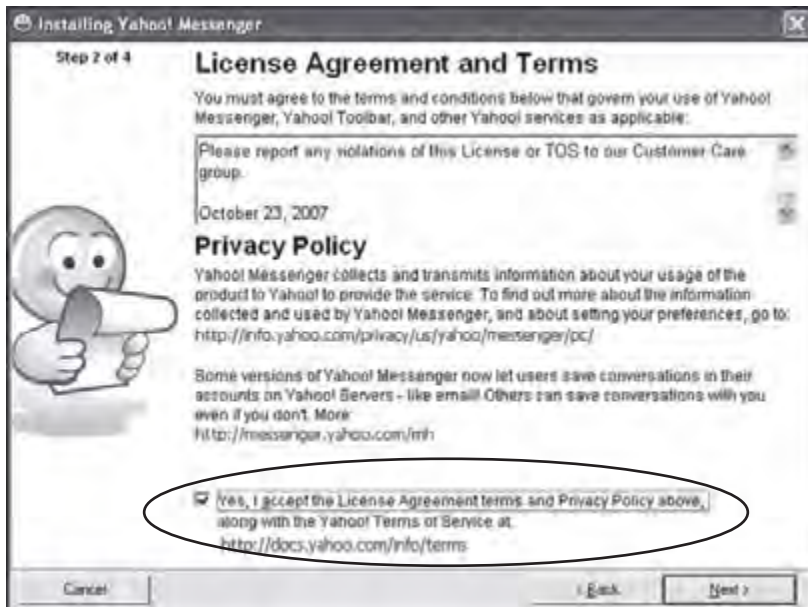
Sumber: [www.yahoo.com](http://www.yahoo.com), diakses 15 Februari 2009  
**Gambar 3.34** Tampilan Yahoo! Messenger yang telah berhasil didownload

8. Klik *Next*, akan muncul kotak dialog *License Agreement and Term*.



Sumber: [www.yahoo.com](http://www.yahoo.com), diakses 15 Februari 2009  
**Gambar 3.35** Tampilan kotak persetujuan

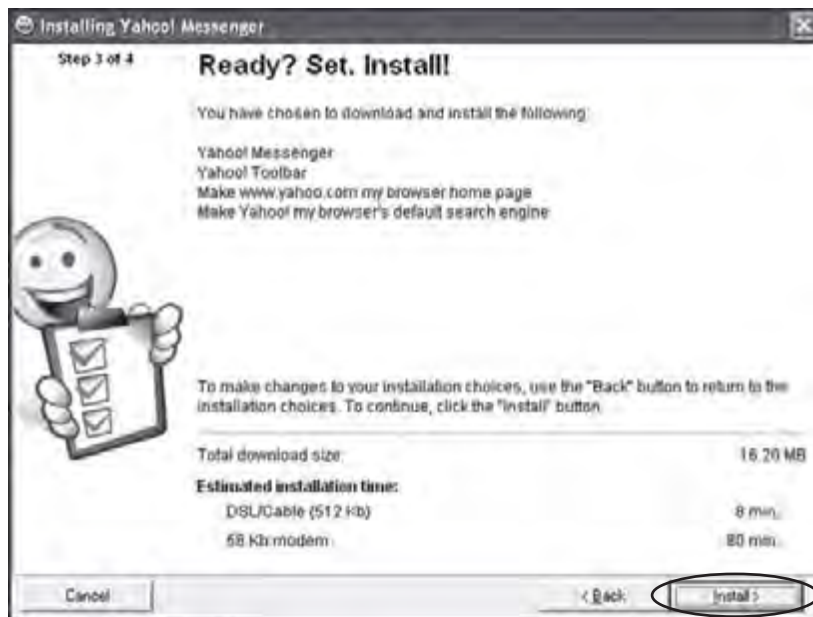
9. Klik pada *Yes, I accept the License Agreement Terms and Privacy Policy Above*. Kemudian klik *Next*.



Sumber: [www.yahoo.com](http://www.yahoo.com), diakses 15 Februari 2009

**Gambar 3.36** Kotak persetujuan yang harus diisi

10. Akan muncul kotak dialog *Ready? Set Install!*



Sumber: [www.yahoo.com](http://www.yahoo.com), diakses 15 Februari 2009

**Gambar 3.37** Tampilan penginstalan Yahoo! Messenger

11. Klik kotak dialog *install*. Jika *Yahoo! Messenger* telah berhasil diinstal maka akan muncul kotak dialog *more friend = more fun*.



Sumber: [www.yahoo.com](http://www.yahoo.com), diakses 15 Februari 2009

**Gambar 3.38** Tampilan Yahoo! Messenger yang telah berhasil diinstal

Cara untuk mendaftar atau masuk ke dalam *Yahoo! Messenger*.

1. Ketik pada address bar [www.yahoo.com](http://www.yahoo.com). Kemudian klik *Messenger*.



Sumber: [www.yahoo.com](http://www.yahoo.com), diakses 15 Februari 2009

**Gambar 3.39** Tampilan awal website Yahoo!

2. Kemudian akan muncul tampilan berikut.



Sumber: [www.yahoo.com](http://www.yahoo.com), diakses 15 Februari 2009

**Gambar 3.40** Halaman kedua Yahoo! Messenger

3. Klik pada New user? Sign up.



Sumber: [www.yahoo.com](http://www.yahoo.com), diakses 15 Februari 2009

**Gambar 3.41** Tampilan kotak sign up

4. Muncul kotak data yang harus diisi untuk mendaftar (registrasi).

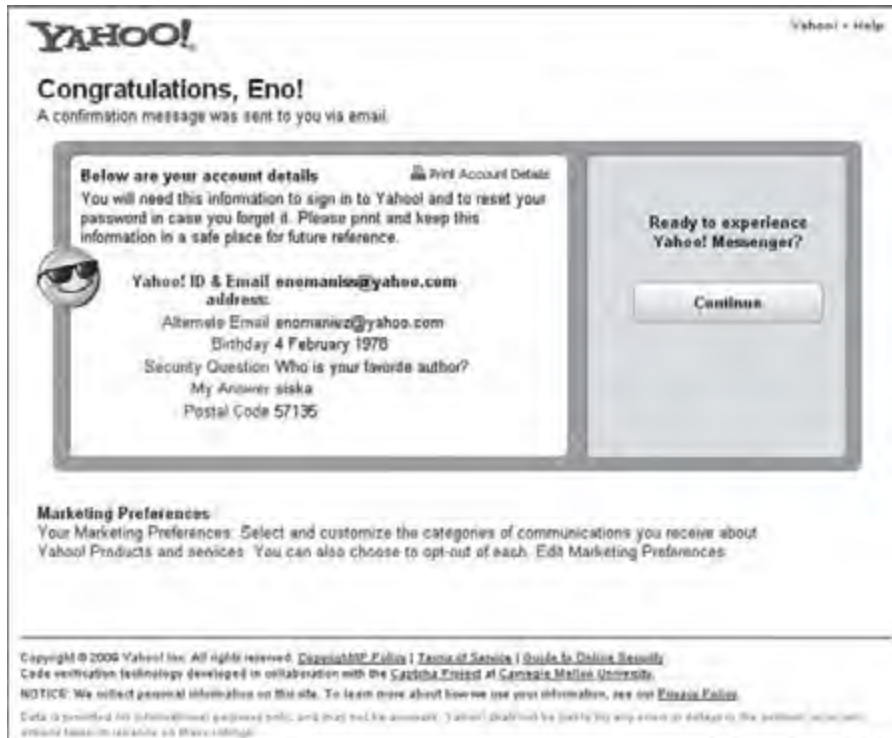
The registration form is titled 'Hi there!'. It includes a sub-header: 'We'll get you set up on Yahoo! in three easy steps! Just answer a few simple questions, select an ID and password, and you'll be all set.' There's a language preference dropdown set to 'Yahoo! U.S. in English'. Step 1: 'Tell us about yourself...' includes fields for My Name, Gender (Select One), Birthday (Select Month), I live in (Indonesia), and Postal Code. Step 2: 'Select an ID and password' includes fields for Yahoo! ID and Email (with a dropdown for @yahoo.com), Password, and Re-type Password. Step 3: 'In case you forget your ID or password...' includes fields for Alternate Email, Security Question (Select One), and Your Answer. At the bottom, there's a section 'Just a couple more details...' with a CAPTCHA field 'Type the code shown'.

Sumber: [www.yahoo.com](http://www.yahoo.com), diakses 15 Februari 2009

**Gambar 3.42** Tampilan format pendaftaran Yahoo! Messenger



5. Isi semua data dan klik pada kotak *Do you agree?*
6. Klik pada kotak create my account seperti contoh:  
(*enomaniss@yahoo.com/enomaniez@yahoo.com*)
7. Kemudian akan muncul kotak dialog *congratulations Eno!*  
Selanjutnya, klik *Continue*. Maka kalian sudah menjadi anggota *Yahoo! Messenger*.



Sumber: [www.yahoo.com](http://www.yahoo.com), diakses 15 Februari 2009

**Gambar 3.43** Tampilan konfirmasi pendaftaran Yahoo! Messenger

## PELATIHAN

### *Kerjakan soal-soal berikut!*

1. Sebutkan dua cara dalam menginstal modem!
2. Coba downloadlah sebuah driver modem di internet, kemudian instalkan di komputer sekolah kalian!
3. Praktikkan cara registrasi (mendaftar) di Yahoo! Messenger
4. Di mana kalian dapat mendownload aplikasi mIRC?
5. Praktikkan cara mendownload aplikasi mIRC!

## MANFAAT PELAJARAN INI

Sekarang kalian telah mengerti seluk beluk akses internet, bukan? Untuk akses internet, dibutuhkan perangkat keras dan perangkat lunak termasuk memilih ISP. Bagi kalian yang ingin memasang internet di rumah kalian, caranya sangat mudah bukan? Ya, banyaknya manfaat dan kemudahan-kemudahan yang diberikan oleh ISP semakin meningkatkan jumlah pengguna internet di Indonesia. Tapi jangan lupa untuk memilih ISP dan jaringan yang sesuai dengan kebutuhan kalian. Karena jika salah pilih maka biaya yang kalian keluarkan akan semakin besar.

## RANGKUMAN

- ISP (*Internet Service Provider*) yaitu perusahaan atau badan yang menyelenggarakan jasa sambungan internet.
- Kriteria dalam memilih ISP antara lain kecepatan transfer data, bandwidth, mempunyai proxy server, mempunyai backbone, keamanan data, biaya, teknologi yang digunakan, dan layanan pelanggan.
- Macam-macam teknologi untuk akses internet melalui hubungan *dial up*, melalui jaringan Wifi, melalui jaringan LAN, melalui GPRS, dan menggunakan TV kabel.
- Perangkat lunak untuk mengakses internet terdiri atas sistem operasi, aplikasi browser, dan aplikasi opsional.
- Sistem operasi untuk mengakses internet yang banyak digunakan adalah Windows, Linux untuk PC berbasis Intel, dan MacOS untuk sistem operasi yang berbasis Macintosh.
- Aplikasi browser yang banyak digunakan untuk mengakses internet contohnya Internet Explorer dan Mozilla Firefox.
- Aplikasi opsional terdiri atas:
  - 1) Aplikasi email seperti Microsoft Outlook, Outlook Express, dan Mozilla Thunderbird.
  - 2) Aplikasi chatting seperti mIRC, ICQ, dan Yahoo! Messenger.
  - 3) Aplikasi pengelola *download* seperti Flashget dan Internet Download Manager.
- Menginstal modem dapat melalui *Add/Remove Hardware* dan *Phone and Modem* yang ada di Control Panel.
- Download aplikasi mIRC di alamat [www.mirc.com](http://www.mirc.com).
- Yahoo! Messenger adalah salah satu aplikasi chatting.



## UJI KOMPETENSI

### A. Pilihlah jawaban yang paling tepat!

1. Nama jasa penyedia layanan koneksi ke internet disebut ... .
  - a. *internet*
  - b. ISP
  - c. *dial up*
  - d. *dedicated connection*
2. Modem internal adalah modem yang langsung terpasang ke ... .
  - a. harddisk
  - b. CPU
  - c. *mainboard*
  - d. *sim card*
3. Keunggulan modem eksternal adalah ... .
  - a. harganya pasti lebih murah
  - b. lebih awet
  - c. dapat diperbaiki jika rusak
  - d. mudah dipindah-pindah ke komputer lain
4. Saluran koneksi utama ISP adalah ... .
  - a. server proxy
  - b. backbone
  - c. bandwidth
  - d. GPRS
5. Jika kita membuka sebuah halaman web, kita mengirimkan permintaan halaman web dengan cara mengirimkan alamat ... .
  - a. webnya
  - b. e-mailnya
  - c. URL-nya
  - d. DDR-nya
6. Untuk menyimpan alamat-alamat favorit para pelanggan menggunakan ... .
  - a. server proxy
  - b. server provider
  - c. server computer
  - d. surver
7. Berikut ini hal-hal yang harus dipertimbangkan ketika memilih ISP, *kecuali* ...
  - a. kecepatan transfer data
  - b. keamanan data
  - c. biaya
  - d. memiliki jaringan yang luas

8. Terkirimnya sinyal melalui kabel tembaga pada frekuensi yang berbeda-beda dimungkinkan melalui teknologi ... .
  - a. ISP
  - b. ISDN
  - c. GPRS
  - d. ASDL
9. Berikut ini termasuk aplikasi opsional, *kecuali* ... .
  - a. Microsoft Outlook
  - b. Mozilla Thunderbird
  - c. Internet download manager
  - d. Internet Explorer
10. Melalui GPRS, pengiriman data yang berupa paket menjadi lebih ... .
  - a. cepat
  - b. sulit
  - c. rumit
  - d. mudah

**B. Kerjakan soal-soal berikut!**

1. Jelaskan fungsi dari server proxy!
2. Jelaskan manfaat penggunaan jaringan WiFi (Wireless Fidelity)!
3. Sebutkan syarat menggunakan jaringan TV kabel!
4. Sebutkan contoh aplikasi browser!
5. Jelaskan langkah-langkah menginstal aplikasi mIRC melalui "Phone and Modem"!

## KREATIVITASKU

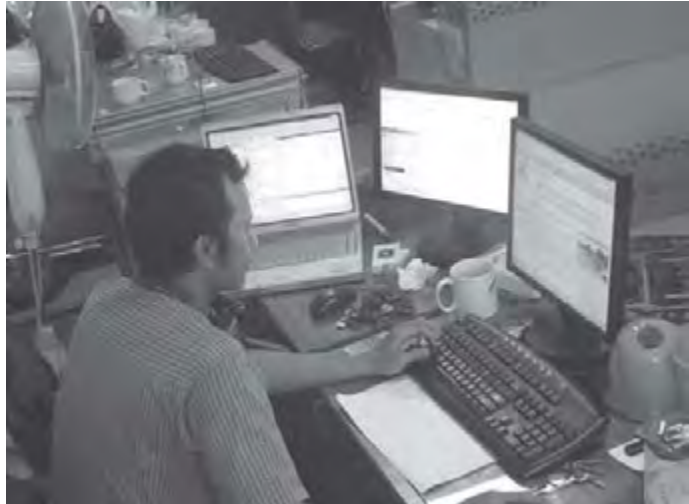
Di bawah bimbingan guru TIK kalian, lakukan kegiatan berikut ini. Kunjungilah sebuah toko komputer yang ada di daerah kalian. Tanyakan pada pramuniaganya tentang hal-hal berikut ini.

1. Jenis-jenis modem yang dijual
2. Harga masing-masing jenis modem
3. Modem yang paling disukai konsumen
4. Termasuk dalam modem eksternal ataukah internal modem yang paling disukai konsumen tersebut
5. Apa saja kelebihan modem yang disebutkan dalam nomor 3 dan 4 tersebut

## Bab

# 4

## Koneksi ke Internet



Sumber: <http://training.fe.unpad.ac.id>, 2009

**Gambar 4.1** Pengguna internet.

### Kata Kunci

- *dial up*
- *handphone*
- *broadband*
- *ADSL*
- *WiFi*
- *ISP Telkomnet*
- *GPRS*
- *Telkomsel*
- *Matrix*
- *IM3*
- *XL*

Pada Bab 3 lalu, kalian telah belajar tentang beberapa cara mengakses internet termasuk berkenalan dengan perangkat keras dan perangkat lunak untuk mengakses internet. Akses internet dapat dilakukan dengan beberapa cara diantaranya melalui hubungan *dial up*, dengan jaringan LAN, jaringan WiFi, GPRS, atau menggunakan layanan TV kabel.

Nah, di Bab 4 ini, kalian akan dituntun untuk mendemonstrasikan salah satu di antara beberapa cara tersebut untuk mengakses internet sesuai prosedur. Ingin segera tahu bagaimana mendemonstrasikannya? Simak tuntas uraian materi Bab 4 berikut ini.

## A. Jenis-Jenis Koneksi Internet

Sebelum kalian belajar untuk mendemonstrasikan akses internet, ada baiknya kita ulas sekilas jenis-jenis koneksi internet beserta perangkat keras dan lunak dalam mengakses internet yang telah kita pelajari di Bab 3 lalu.

### 1. Dial up

Koneksi internet dengan cara *dial up* adalah menghubungkan komputer ke internet melalui sambungan jaringan *line* telepon dengan menggunakan sebuah modem *dial up*. Saat *online (connect)* maka telepon tidak dapat digunakan. Biaya dihitung dari perhitungan pulsa telepon berjalan ditambah biaya internet dari provider (ISP). Kecepatan aksesnya 56 kb.

### 2. Handphone

Koneksi internet dengan handphone dilakukan dengan cara menghubungkan komputer ke internet melalui sambungan jaringan handphone melalui bluetooth maupun USB cable data. Saat *online* jalur telepon tidak terganggu. Koneksi internet dengan handphone dapat menggunakan jaringan GSM maupun CDMA dengan teknologi 3G atau GPRS. Perhitungan biaya hampir sama semua yaitu menggunakan sistem perhitungan per kilobyte. Adapun kecepatan koneksinya mulai dari 64 kb - 2 mb.



Sumber: [www.intikamedia.com](http://www.intikamedia.com), diakses 16 Februari 2009

**Gambar 4.2** Handphone dengan USB cable data.

### 3. Broadband (Jaringan TV Kabel)

Koneksi internet dengan menggunakan jaringan TV kabel dilakukan dengan cara menghubungkan komputer ke internet melalui sambungan jaringan kabel dengan menggunakan modem broadband. Saat *online (connect)* acara menonton TV tidak terganggu. Biaya yang dikeluarkan lebih hemat karena cukup membayar abonemen TV kabel ditambah biaya internet *provider* untuk 24 jam *online (nolimit)*. Adapun kecepatan aksesnya mulai dari 64 kb - 256 kb.

### 4. ADSL

Koneksi internet dengan cara ADSL dilakukan dengan menghubungkan komputer ke internet melalui sambungan jaringan *line* telepon juga. Namun, ADSL menggunakan teknologi yang lebih modern. Saat *online (connect)* jalur telepon tidak terganggu, dapat digunakan dalam kebersamaan. Perhitungan biaya cukup dengan membayar provider internet dengan sistem perhitungan berdasarkan besarnya kilobyte yang digunakan dengan koneksi 24 jam *online*. Kecepatan koneksinya mencapai 512 kb.



Sumber: [www.wordpress.com](http://www.wordpress.com), diakses 16 Februari 2009

**Gambar 4.3** ADSL

## 5. WiFi

Koneksi internet dengan WiFi dilakukan dengan menggunakan gelombang elektromagnetik frekuensi tinggi yaitu 2,4 GHz dan 5,6 GHz dengan komputer harus dilengkapi WiFi *card*. WiFi mempunyai kecepatan akses yang tinggi hingga 11 Mbps. Saat ini ada banyak tempat-tempat umum yang telah menyediakan akses layanan koneksi internet menggunakan WiFi.



Sumber: [www.bcchardware.com](http://www.bcchardware.com), diakses 16 Februari 2009

**Gambar 4.4** WiFi card

## B. Mendemonstrasikan Akses Internet sesuai dengan Prosedur

Kecepatan akses dan biaya yang dikeluarkan untuk koneksi internet masing-masing jenis koneksi telah kalian pelajari. Nah, sekarang kita coba latihan mendemonstrasikan akses internet sesuai prosedur.

### 1. Menyetting, Memulai, dan Mengakhiri Koneksi Dial Up

Agar dapat melakukan hubungan ke internet, maka kita perlu terlebih dahulu memastikan pemasangan perangkat yang diperlukan. Perangkat yang dibutuhkan untuk menghubungkan komputer dengan koneksi *dial up* adalah komputer, modem, dan jalur telepon. Setelah semua perangkat yang diperlukan tersedia, pengguna dapat melakukan koneksi ke ISP tempat pengguna mendaftarkan diri.

Sebagai contoh, PT Telkom menggunakan koneksi ISP telkomnet. ISP ini merupakan salah satu ISP yang tidak perlu mengurus pendaftaran karena fasilitas akses internet diberikan kepada tiap pelanggan PT Telkom. Layanan internet menggunakan koneksi *dial up* dari Telkom disebut *TelkomNet Instant*.

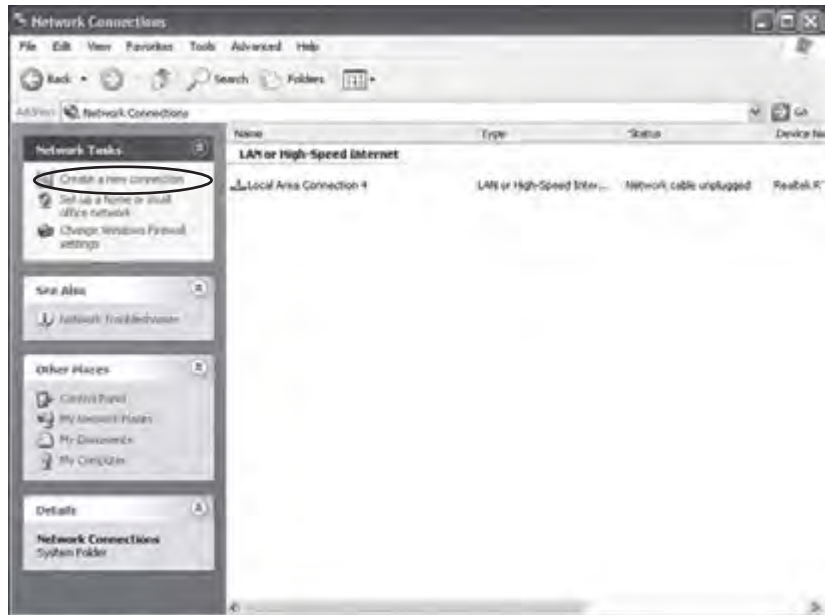
Tagihan biaya penggunaan internet dibebankan pada biaya tagihan telepon bulanan. Sementara itu, nomor telepon yang digunakan untuk layanan TelkomNet Instant adalah 080989999 dengan *user ID* telkomnet@instant dan *password*nya telkom. Berikut ini ditunjukkan langkah-langkah koneksi internet dengan ISP Telkomnet.



Sumber: [www.photobucket.com](http://www.photobucket.com), diakses 16 Februari 2009

**Gambar 4.5** PT Telkom sebagai penyedia jasa internet.

- a. Langkah awal untuk membuat koneksi dengan TelkomNet yaitu dengan membuka “Network Connections” yang berada pada “Start> Settings> Network Connections” hingga muncul tampilan seperti berikut:



Sumber: Dikutip ulang dari buku *Pengantar Teknologi Informasi Internet*, 2007

**Gambar 4.6** Tampilan Network Connections.

- b. Kemudian, pilihlah menu Create a new connection pada bagian kiri atas, sehingga muncul tampilan:



Sumber: Dikutip ulang dari buku *Pengantar Teknologi Informasi Internet*, 2007

**Gambar 4.7** Tampilan New Connection Wizard.

- c. Tekan tombol “Next”, sehingga muncul tampilan:



Sumber: Dikutip ulang dari buku *Pengantar Teknologi Informasi Internet*, 2007  
**Gambar 4.8** Tampilan Network Connection Type.

- d. Kliklah “Connect to the Internet”, lalu tekan tombol “Next”, hingga muncul tampilan:



Sumber: Dikutip ulang dari buku *Pengantar Teknologi Informasi Internet*, 2007  
**Gambar 4.9** Tampilan Getting Ready.



- e. Kliklah “Set up my connection manually”, lalu tekan tombol “Next” hingga muncul tampilan sebagai berikut:



Sumber: Dikutip ulang dari buku *Pengantar Teknologi Informasi Internet*, 2007  
**Gambar 4.10** Tampilan Internet Connection.

- f. Kliklah “Connect using a dial up modem”, lalu tekan tombol “Next”, hingga muncul tampilan sebagai berikut:



Sumber: Dikutip ulang dari buku *Pengantar Teknologi Informasi Internet*, 2007  
**Gambar 4.11** Tampilan Connection Name.

- g. Tulislah nama ISP yang akan dihubungi, misalnya “Telkomnet”. Kemudian, tekanlah tombol “Next”, hingga muncul tampilan sebagai berikut:



The screenshot shows a Windows XP-style dialog box titled "New Connection Wizard". The main heading is "Phone Number to Dial" with a sub-question "What is your ISP's phone number?". There is a small icon of a telephone handset in the top right corner. Below the heading, it says "Type the phone number below:". A text input field labeled "Phone number:" contains the text "080989999". Below the input field, there is a note: "You might need to include a '1' or the area code, or both. If you are not sure you need the extra numbers, dial the phone number on your telephone. If you hear a modem sound, the number dialed is correct." At the bottom, there are three buttons: "< Back", "Next >", and "Cancel".

Sumber: Dikutip ulang dari buku *Pengantar Teknologi Informasi Internet*, 2007  
**Gambar 4.12** Tampilan Phone Number to Dial.

- h. Isikan nomor telepon ISP Telkomnet, yaitu “080989999”. Kemudian tekanlah tombol “Next”, hingga muncul tampilan sebagai berikut:



The screenshot shows the same "New Connection Wizard" dialog box, but at the "Internet Account Information" step. The heading is "Internet Account Information" with a sub-instruction: "You will need an account name and password to sign in to your Internet account." There is a small icon of a telephone handset in the top right corner. Below the heading, it says "Type an ISP account name and password, then write down this information and store it in a safe place. (If you have forgotten an existing account name or password, contact your ISP.)". There are three text input fields: "User name:" containing "telkomnet@instan", "Password:" containing six dots, and "Confirm password:" containing six dots. Below these fields are two checked checkboxes: "Use this account name and password when anyone connects to the Internet from this computer" and "Make this the default Internet connection". At the bottom, there are three buttons: "< Back", "Next >", and "Cancel".

Sumber: Dikutip ulang dari buku *Pengantar Teknologi Informasi Internet*, 2007  
**Gambar 4.13** Tampilan Internet Account Information.

- i. Langkah berikutnya adalah mengisi *user name* dan *password* untuk Telkomnet, *user name*-nya adalah *telkomnet@instan* dan *password*-nya *telkom*. Selanjutnya, tekanlah tombol “Next”, sehingga akan muncul tampilan seperti:



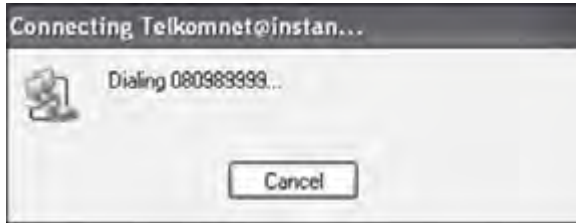
Sumber: Dikutip ulang dari buku *Pengantar Teknologi Informasi Internet*, 2007  
**Gambar 4.14** Tampilan Completing the New Connection Wizard.

- j. Tekan tombol “Finish” untuk mengakhiri koneksi ke ISP lalu akan muncul tampilan *dial up* seperti berikut:



Sumber: Dikutip ulang dari buku *Pengantar Teknologi Informasi Internet*, 2007  
**Gambar 4.15** Tampilan Connect Telkomnet@instan.

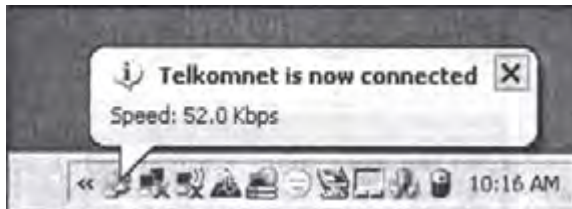
- k. Untuk melakukan koneksi ke *Telkomnet*, tekanlah tombol “Dial”. Kemudian, muncullah tampilan sebagai berikut yang menunjukkan komputer sedang membangun koneksi dengan *Telkomnet*.



Sumber: Dikutip ulang dari buku *Pengantar Teknologi Informasi Internet*, 2007

**Gambar 4.16** Tampilan Connecting Telkomnet@instan

- l. Setelah koneksi berhasil, maka muncul pesan berikut:



Sumber: Dikutip ulang dari buku *Pengantar Teknologi Informasi Internet*, 2007

**Gambar 4.17** Tampilan Telkomnet sudah terhubung.

- m. Untuk memutuskan hubungan dari *Telkomnet*, klik kanan mouse pada koneksi jaringan. Kemudian, pilihlah menu “Disconnect”, seperti tampak pada gambar berikut.



Sumber: Dikutip ulang dari buku *Pengantar Teknologi Informasi Internet*, 2007

**Gambar 4.18** Tampilan untuk memutuskan hubungan dari *Telkomnet*

## 2. Koneksi Internet dengan Handphone

Selain melakukan pendaftaran ke ISP terdekat, koneksi internet dapat dilakukan dengan menggunakan telepon seluler, baik GSM maupun CDMA. Peralatan yang dibutuhkan untuk melakukan koneksi internet melalui handphone adalah handphone yang mendukung teknologi GPRS, bluetooth, inframerah, kabel data, sim card. Kartu GSM yang mendukung GPRS misalnya Telkomsel, matrix, IM3, XL, dan lain-lain serta area yang terjangkau GPRS.

Berikut ini dicontohkan langkah-langkah penginstalan peralatan agar dapat terhubung ke internet dengan menggunakan kartu seluler Matrix.

- a. Pasang bluetooth pada USB port dan lakukan penginstalan driver bluetooth.

- b. Bukalah “Phone and Modem Option” yang terdapat pada “Control Panel”. Kemudian, pilih bagian Modem, pilihlah “Bluetooth Modem”, dan tekan tombol “Properties” hingga tampak gambar berikut:



Sumber: Dikutip ulang dari buku Pengantar Teknologi Informasi Internet, 2007

**Gambar 4.19** Tampilan ketika membuka “Phone and Modem Option”.

- c. Pilih menu “Advanced” dan masukkan *extra initialization commands*, yaitu **AT+CGDCONT=1, “IP”, “[nama access point]”**. *Access point* merupakan nama access point yang digunakan oleh Kartu GSM. Apabila belum mengetahui nama *access point* yang digunakan, maka dapat bertanya ke galeri GSM terdekat, misalnya untuk Matrix ke Satelindo. Seandainya, kartu GSM yang digunakan adalah Matrix, maka *extra initialization commands* diisi **AT+CGDCONT=1, “satelindogprs.com”**, lalu tekanlah tombol OK. Tampilannya tampak seperti berikut:



Sumber: Dikutip ulang dari buku Pengantar Teknologi Informasi Internet, 2007

**Gambar 4.20** Tampilan setelah memasukkan *extra initialization commands*

- d. Setelah melakukan inisialisasi pada modem bluetooth, lakukan koneksi ke bluetooth modem yang berada di “Network Connections” dengan mengklik kanan mouse dan pilih menu “Connect”, seperti tampak pada gambar berikut:



Sumber: Dikutip ulang dari buku Pengantar Teknologi Informasi Internet, 2007

**Gambar 4.21** Tampilan setelah melakukan inisialisasi.

- e. Setelah memilih menu “Connect”, maka akan muncul tampilan berikut.



Sumber: Dikutip ulang dari buku Pengantar Teknologi Informasi Internet, 2007

**Gambar 4.22** Tampilan setelah memilih menu Connect.

Isikan nomor telepon ISP, contohnya pada GSM Matrix masukkan nomor “\*99\*\*1#”. Kemudian, tekanlah “Dial”, maka akan muncul tampilan berikut:

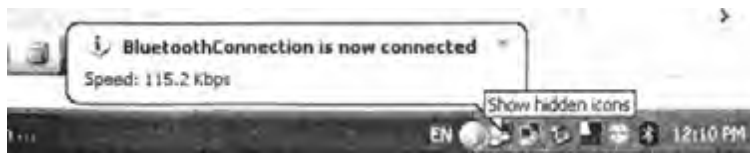


Sumber: Dikutip ulang dari buku Pengantar Teknologi Informasi Internet, 2007

**Gambar 4.23** Tampilan setelah memasukkan nomor dan menekan Dial.



- f. Setelah koneksi berhasil, maka tampak informasi pada kotak dialog sebagai berikut:



Sumber: *Dikutip ulang dari buku Pengantar Teknologi Informasi Internet*, 2007

**Gambar 4.24** Tampilan setelah pembangunan koneksi berhasil.

## PELATIHAN

### *Kerjakan soal-soal berikut!*

1. Carilah informasi bagaimana cara koneksi dial up dengan menggunakan ISP Telkom Speedy!
2. Apa saja macam kartu GSM yang mendukung GPRS yang kalian ketahui?
3. Jelaskan pendapat kalian, lebih cepat manakah koneksi internet dengan menggunakan handphone dan dengan menggunakan WiFi!
4. Bagaimana pendapat kalian dengan perkembangan internet saat ini?
5. Sebutkan provider-provider selular yang memberi layanan koneksi internet pada pelanggannya!

## MANFAAT PELAJARAN INI

Setelah kalian mempelajari bab ini, tentunya kalian telah mengerti tentang cara-cara koneksi ke internet. Kalian bisa mempraktikkan sendiri, baik di sekolah maupun di rumah dengan memilih salah satu cara koneksi internet, misalnya dengan koneksi *dial up*. Dengan demikian, secara tidak langsung kalian telah belajar tentang teknologi. Teknologi internet dapat membantu kalian mengembangkan ilmu pengetahuan terutama yang kalian dapat di sekolah maupun dari lingkungan rumah. Dan yang jelas, dengan belajar tentang ilmu pengetahuan dan teknologi kalian tidak akan GAPTEK (Gagap Teknologi) dan kalian akan dapat mengikuti terus perkembangan arus informasi dan teknologi sesuai zamannya.



## RANGKUMAN

- Jenis-jenis koneksi internet antara lain melalui *dial up*, menggunakan handphone, broadband (jaringan TV Kabel), ADSL, dan WiFi.
- Salah satu contoh koneksi internet dengan *dial up* adalah menggunakan koneksi ISP TelkomNet.
- Nomor telepon yang digunakan untuk layanan TelkomNet Instan adalah 080989999 dengan *user ID* telkomnet@instan dan *passwordnya telkom*.
- Peralatan yang dibutuhkan untuk melakukan koneksi internet melalui handphone adalah handphone yang mendukung teknologi GPRS, bluetooth, inframerah, kabel data, sim card.
- Kartu GSM yang mendukung GPRS, contohnya Telkomsel, Matrix, IM3, XL, dan lain-lain.

## UJI KOMPETENSI

### A. Pilihlah jawaban yang paling tepat!

1. Menghubungkan komputer ke internet melalui sambungan jaringan *line* telepon disebut ... .  
a. jaringan TV kabel  
b. *dial up*  
c. GPRS  
d. WiFi
2. Pada koneksi menggunakan TV kabel, modem yang dipakai adalah ... .  
a. modem internal  
b. modem eksternal  
c. modem ADSL  
d. modem broadband
3. Jenis layanan internet di handphone dapat diakses jika handphone yang digunakan berteknologi ... .  
a. poliponik  
b. layar warna  
c. GPRS  
d. WiFi
4. Pada pemakaian koneksi secara ADSL, pada saat *online* maka jalur telepon ... .  
a. tidak terganggu  
b. terganggu  
c. tidak dapat digunakan  
d. rusak
5. Tagihan biaya dengan koneksi *dial up* dari Telkom dibebankan pada ... .  
a. setiap orang  
b. pemegang sim card  
c. tagihan telepon  
d. pengguna
6. Koneksi internet dengan WiFi membutuhkan ... .  
a. LAN *card*  
b. WiFi *card*  
c. 3G  
d. GPRS

7. Untuk mendial ke Telkomnet instan nomer kode area yang harus kita masukkan adalah ... .
  - a. 222 124 162 222
  - b. 080989999
  - c. 202.134.0.15
  - d. 080998888
8. Setelah *user ID* dan *password* sudah diisi dengan benar maka langkah selanjutnya menekan tombol ... untuk melakukan koneksi.
  - a. "Connect"
  - b. "Disconnect"
  - c. "Next"
  - d. "Dial"
9. Proses koneksi ke ISP agar mendapatkan layanan akses internet disebut ... .
  - a. *dial up*
  - b. Add New Hardware
  - c. Control Panel
  - d. Setting Network
10. Kecepatan akses modem yang diberikan ISP adalah ... .
  - a. 36 Kbps
  - b. 56 Kbps
  - c. 33,6 Kbps
  - d. 45 Kbps

#### **B. Kerjakan soal-soal berikut!**

1. Apakah yang dimaksud 3G?
2. Menurut pendapat kalian, apa manfaat belajar internet bagi pelajar?
3. Sebutkan nomor akses, user ID, dan password yang digunakan jika kita melakukan koneksi dengan menggunakan Telkomnet Instant!
4. Jelaskan pendapat kalian, kira-kira apa saja yang memengaruhi kecepatan akses internet itu!
5. Berapa biaya untuk akses internet dengan menggunakan handphone?

### **KREATIVITASKU**

Di bab 3 lalu, kalian telah belajar cara menginstal modem. Dan di bab 4 ini, kalian juga sudah belajar cara koneksi internet. Nah, sekarang coba praktikkan kegiatan berikut ini.

1. Pasanglah atau hubungkan komputer dengan sebuah modem.
2. Kalian bisa menggunakan jenis modem eksternal atau internal apa saja.
3. Installah modem tersebut pada komputer kalian.
4. Settinglah koneksi ke sebuah ISP, sehingga komputer siap digunakan untuk koneksi internet.
5. Jalankan (hubungkan) komputer ke internet.
6. Cari informasi apa saja yang kalian inginkan di internet.

## Bab

# 5

## Layanan Informasi di Internet



Sumber: [www.apikescm.ac.id](http://www.apikescm.ac.id), diakses 19 Februari 2009

**Gambar 5.1** Dengan internet kita dapat memperoleh informasi yang kita butuhkan.

### Kata Kunci

- |                       |                             |                                    |
|-----------------------|-----------------------------|------------------------------------|
| ▪ <b>www</b>          | ▪ <b>chatting</b>           | ▪ <b>search engine</b>             |
| ▪ <b>browsing</b>     | ▪ <b>FTP</b>                | ▪ <b>yahoo!</b>                    |
| ▪ <b>e-mail</b>       | ▪ <b>Telnet</b>             | ▪ <b>google</b>                    |
| ▪ <b>mailing list</b> | ▪ <b>Internet Telephony</b> | ▪ <b>browser Internet Explorer</b> |
| ▪ <b>newsgroup</b>    | ▪ <b>Internet Fax</b>       | ▪ <b>website</b>                   |

Ketika kita berhubungan dengan internet, maka kata yang paling pas untuk mengatakannya adalah “selamat datang di dunia maya yang sangat luas”. Ya, itulah kata yang tepat untuk menggambarkan betapa luasnya internet. Dengan menggunakan internet, kita dapat memperoleh data dan informasi dengan sangat cepat dan mudah. Kita juga dapat berkomunikasi dengan sesama pengguna internet di seluruh dunia. Begitu banyak yang dapat kita lakukan dengan internet melalui fasilitas-fasilitas layanan informasinya. Apa saja itu? Jawabannya dapat kalian peroleh dengan mempelajari uraian Bab 5 ini.

## A. Fasilitas-Fasilitas Layanan Informasi di Internet

Sebagai jaringan internasional, internet menyediakan beberapa macam layanan atau fasilitas untuk penggunaanya yang ada di seluruh dunia. Beberapa layanan yang ada di internet seperti *www*, *e-mail*, *mailing list*, dan lain-lain akan dijelaskan berikut ini.

### 1. World Wide Web (www)

World Wide Web (*www*) atau sering disebut *web* saja, merupakan fasilitas layanan yang paling populer di internet. *Web* memberikan layanan untuk mencari informasi dan data dengan mudah. Data dan informasi disajikan dalam halaman *web*. Kumpulan dari halaman-halaman *web* disebut *website*. Dengan diibaratkan, internet merupakan jalan raya tempat terjadinya arus lalu lintas data. Sedangkan *www* adalah *browser*-nya yang memudahkan penggunaanya melakukan *surfing* (menjelajahi internet) dan menampilkan data yang diinginkan.



Sumber: [www.infokomputer.com](http://www.infokomputer.com), diakses 16 Februari 2009

**Gambar 5.2** Salah satu contoh website.

### 2. Browsing/Surfing

*Browsing (surfing)* sebuah layanan di internet yang berfungsi untuk menampilkan suatu situs atau *website* guna mencari suatu informasi.

Program yang digunakan untuk *browsing* (*surfing*) misalnya Internet Explorer, Mozilla Firefox, Opera, Netscape Navigator.

Untuk melakukan *browsing* harus mengetik alamat website pada *address*. Misalnya, [www.detik.com](http://www.detik.com), [www.rotten.com](http://www.rotten.com), [www.plasa.com](http://www.plasa.com), [www.geocities.com](http://www.geocities.com), [www.yahoo.com](http://www.yahoo.com), dan lain-lain.



Sumber: [www.infokomputer.com](http://www.infokomputer.com), diakses 16 Februari 2009

**Gambar 5.3** Browsing.

### 3. Electronic Mail (E-mail)

*Elektronic mail* adalah sebuah layanan untuk pengiriman surat elektronik. Untuk mengirim email kita harus mempunyai email atau *mail-box*. *Mailbox* dapat kita buat melalui website tertentu yang menyediakan layanan tersebut. Sebagai contoh, [yahoo.com](http://yahoo.com), [plasa.com](http://plasa.com), [telkom.net](http://telkom.net), [doremail.com](http://doremail.com), dan lain-lain.



Sumber: [www.yahoo.com](http://www.yahoo.com), diakses 16 Februari 2009

**Gambar 5.4** Email.

## 4. Mailing List

*Mailing list* atau lebih dikenal dengan milis, yaitu layanan internet sebagai pengembangan dari email yang difungsikan untuk berdiskusi. Dengan menggunakan milis, kita dapat menyampaikan pengumuman seperti lomba pidato, Olimpiade Matematika, Sains, artikel menarik, dan lain-lain. Setiap e-mail yang dikirim akan disampaikan kepada seluruh anggota sehingga mendapatkan informasi. Untuk mendapatkan layanan milis kita dapat memanfaatkan fasilitas yang disediakan [www.yahoogleroups.com](http://www.yahoogleroups.com).



Sumber: [www.sendblaster.com](http://www.sendblaster.com), diakses  
16 Februari 2009

**Gambar 5.5** Mailing list.

## 5. Newsgroup

*Newsgroup* adalah fasilitas layanan internet yang dapat digunakan untuk berkomunikasi dan berdiskusi membahas suatu topik dalam sebuah forum antara pengguna satu dengan pengguna yang lainnya. Grup-grup akan menjadi sarana pertemuan jarak jauh secara elektronik. Misalnya, diskusi tentang Indonesia dapat dilihat di forum [alt.culture.indonesia](http://alt.culture.indonesia), [soc.culture.indonesia](http://soc.culture.indonesia), tentang internet [alt.internet](http://alt.internet), tentang serial tv [alt.tv.x-file](http://alt.tv.x-file), [alt.tv.xena](http://alt.tv.xena), tentang hobi [alt.filateli](http://alt.filateli), [rec.collection.stamps](http://rec.collection.stamps).



Sumber: [http://groups.google.co.id/  
group/alt.culture.indonesia/topics](http://groups.google.co.id/group/alt.culture.indonesia/topics),  
diakses 18 Juni 2009

**Gambar 5.6** Newsgroup.



## 6. Internet Relay Chat (Chatting)

*Internet Relay Chat* (IRC) adalah fasilitas yang digunakan untuk melakukan perbincangan atau bercakap-cakap melalui internet menggunakan teks atau sering disebut dengan *chatting*. Melalui layanan ini, para pengguna dapat memperbincangkan beragam topik, mulai dari olahraga, motor, hingga hobi yang lain. *Chatting* merupakan sarana yang murah bagi para pengguna untuk berkomunikasi secara tekstual. Komunikasi dengan *chatting* dilakukan dengan cara mengetik tulisan. Kemudian teman *chatting* kita akan membalas dengan tulisan yang diketik pula. Saat ini, bagi para pengguna yang telah melengkapi perangkat komputernya dengan fasilitas webcam, pengguna dapat melakukan *chatting* dengan melihat wajah rekan yang diajak bercakap-cakap.

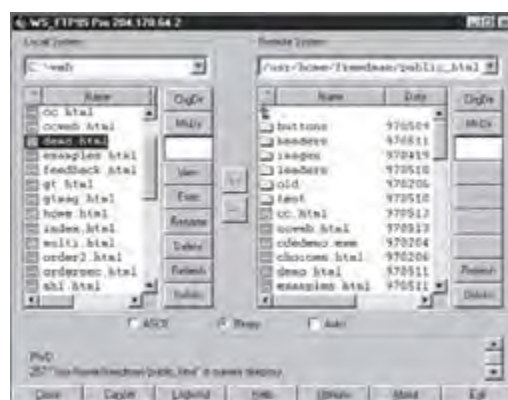


Gambar 5.7 Chatting

Sumber: [www.pcwin.com](http://www.pcwin.com), diakses 16 Februari 2009

## 7. File Transfer Protocol (FTP)

Layanan FTP paling banyak digunakan untuk lalu lintas file. Melalui layanan ini, pengguna dapat mengirimkan file yang berisi tulisan, gambar, animasi, musik, atau *game* kepada para rekannya. FTP memungkinkan pengguna untuk menyalin file secara elektronik dari satu komputer ke komputer lainnya di dalam internet.



Sumber: [www.zdnet.com](http://www.zdnet.com), diakses 16 Februari 2009

Gambar 5.8 FTP



## 8. Telnet

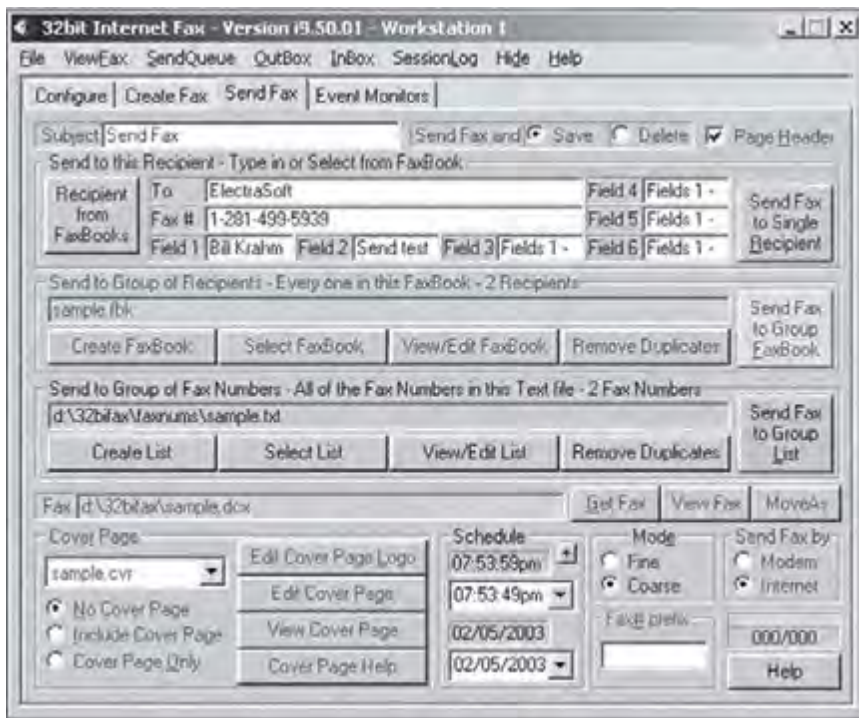
Telnet merupakan fasilitas layanan internet dapat digunakan untuk berbincang-bincang dengan cara yang kompleks yaitu mulai dari suara hingga gambar, sehingga seolah-olah kita dapat langsung berhadapan dengan lawan bicara. Fasilitas ini merupakan pengembangan dari *chatting*. Adapun komputer yang digunakan untuk *teleconference* ini harus dilengkapi dengan web camera (webcam), sound card, tv tunner, dan VoIP.

## 9. Internet Telephony

Fasilitas Internet Telephony memungkinkan para pengguna untuk berbicara melalui internet seperti layaknya menggunakan pesawat telepon. Namun, terminal yang digunakan berupa komputer yang dilengkapi alat penerima dan mikrofon. Alamat situs yang menyediakan informasi lebih lanjut tentang Internet Telephony adalah <http://www.net2phone.com> atau [www.buddytalk.com](http://www.buddytalk.com).

## 10. Internet Fax

Layanan ini dapat digunakan untuk mengirimkan faks yang biasa dilakukan melalui mesin faksimili. Aplikasi ini mudah digunakan dan biaya pengiriman faks dihitung sebagai biaya lokal. Layanan internet fax memberikan kemudahan bagi para sekretaris untuk mengirimkan pesan faksimili dalam jumlah yang sangat banyak.



Sumber: [www.rbytes.net](http://www.rbytes.net), diakses 16 Februari 2009

**Gambar 5.9** Internet Fax

## PELATIHAN

### *Kerjakan soal-soal berikut!*

1. Sebutkan macam-macam fasilitas layanan di internet!
2. Bedakan antara e-mail dengan milis!
3. Apa yang dimaksud telnet?
4. Sebutkan alamat situs yang menyediakan informasi lebih lanjut tentang Internet Telephony!
5. Jelaskan tentang Internet Fax!

## B. Menjelajahi Internet

Seperti yang kalian ketahui, kita dapat mencari informasi apapun dari internet. Informasi-informasi yang terdapat di internet tersebut ditempatkan di halaman web. Halaman-halaman web ini berupa file-file yang ditulis dengan menggunakan kode-kode yang disebut kode HTML. Kode-kode HTML dapat dibaca oleh komputer jika komputer mempunyai program browser. Jadi, browser inilah yang bertugas menerjemahkan kode-kode HTML menjadi sebuah halaman web. Selain dalam bentuk halaman web, informasi juga disimpan dalam bentuk file-file dokumen, seperti file dokumen word (doc), Rich Text File (rtf), PDF (pdf), dan lain-lain. Adapun informasi dalam bentuk gambar disimpan dalam bentuk file gambar seperti JPG atau GIF. File tersebut dapat didownload dengan cara mengklik link filenya di halaman web.

### 1. Menjalankan Browser Internet Explorer

*Browser* sebenarnya berasal dari kata "*browse*" yang berarti melihat-lihat atau menjelajah. Adapun *browser* sendiri diartikan sebagai pelaku penjelajahan internet atau alat yang digunakan untuk menjelajahi internet bagi pengguna internet. Sementara itu, *browsing* adalah kegiatan menjelajahi internet untuk mencari informasi dengan cara mengunjungi website-website internet. Saat ini berbagai macam *browser* yang beredar di pasar, contohnya Netscape Navigator, Microsoft Internet Explorer (IE), Opera, Mozilla Firefox, Mozaik, Safari, dan lain-lain. Namun, browser yang paling populer digunakan adalah Microsoft Internet Explorer dan Mozilla Firefox.



Sumber: [www.yahoo.com](http://www.yahoo.com), diakses 17 Februari 2009

**Gambar 5.10** Tampilan browser Internet Explorer

Seperti penjelasan sebelumnya, bahwa untuk dapat menjelajahi internet kita harus menjalankan program browser. Ketika kita menjalankan *browser* dan memasukkan alamat web tertentu, *browser* akan mendownload file-file halaman web dari *server* alamat web tersebut dan menampilkannya di komputer kita.

Berikut ini, dijelaskan contoh langkah-langkah mengoperasikan browser Internet Explorer.

- Pastikan bahwa komputer telah beroperasi dan terkoneksi pada sebuah ISP.
- Aktifkan Internet Explorer atau Mozilla Firefox yang telah terintegrasi langsung pada Windows dengan cara mengklik ganda ikon Internet Explorer di desktop.



Sumber: Print screen Windows XP, diolah 17 Februari 2009

**Gambar 5.11** Halaman desktop.

- Apabila tidak menemukan ikon Internet Explorer pada layar, maka kita dapat mengaktifkan melalui Start->Programs, yang tampak pada gambar di samping.



Sumber: Print screen Windows XP, diakses 17 Februari 2009

**Gambar 5.12** Start>Program

- d. Setelah kita mengaktifkan *browser* Internet Explorer, maka akan muncul tampilan berikut ini.



Sumber: Microsoft Internet Explorer, diakses 17 Februari 2009

**Gambar 5.13** Tampilan setelah mengaktifkan *browser* Internet Explorer.

## 2. Bagian-Bagian Browser Internet Explorer

Sama halnya dengan program aplikasi Windows, jendela Internet Explorer juga mempunyai title bar, menu bar, toolbar, status bar, dan sebagainya. Selain itu Internet Explorer juga dilengkapi dengan scroll bar yang akan ditampilkan secara otomatis jika halaman web yang ditampilkan cukup lebar atau panjang.



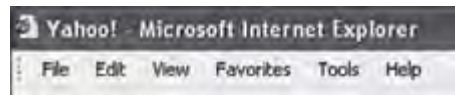
Sumber: [www.yahoo.com](http://www.yahoo.com), diakses 17 Februari 2009

**Gambar 5.14** Bagian-bagian *browser* Internet Explorer.

Berikut ini bagian-bagian dari jendela *browser* Internet Explorer.

#### a. Title Bar

Title bar atau judul bar adalah bagian paling atas dari jendela Internet Explorer. Di sebelah kiri berisi judul halaman website yang kita buka. Di sebelah kanan adalah tombol minimize, maximize, dan close.



Sumber: [www.yahoo.com](http://www.yahoo.com), diakses 17 Februari 2009

**Gambar 5.15** Titel bar.

#### b. Menu Bar

Menu bar adalah tempat menu-menu yang ada diletakkan. Menu bar berisi tombol-tombol perintah dari Internet Explorer yaitu file, edit, view, favorites, tools, dan help.



Sumber: [www.yahoo.com](http://www.yahoo.com), diakses 17 Februari 2009

**Gambar 5.16** Menu bar.

#### c. Toolbar

Toolbar berisi tombol-tombol yang sering digunakan untuk *surfing* yaitu back, forward, refresh, home, search, favourite, history, mail, dan print.



Sumber: [www.yahoo.com](http://www.yahoo.com), diakses 17 Februari 2009

**Gambar 5.17** Toolbar.

#### d. Address Bar (Bar Alamat)

Address bar merupakan kotak teks yang digunakan untuk memasukkan alamat website yang ingin diakses.



Sumber: [www.yahoo.com](http://www.yahoo.com), diakses 17 Februari 2009

**Gambar 5.18** Address bar.

#### e. Status Bar

Biasanya ada di baris kedua dari bawah. Fungsinya untuk mengetahui status proses yang sedang dilakukan ketika membuka halaman website.

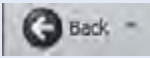







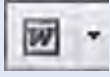


Sumber: [www.yahoo.com](http://www.yahoo.com), diakses 17 Februari 2009

**Gambar 5.19** Status bar.

Jika kalian mengarahkan kursor pada ikon tersebut secara pelan-pelan, maka akan tampil nama atau keterangan dari masing-masing ikon. Fungsi ikon-ikon tampak pada tabel berikut ini.

Tabel 5.1 Nama ikon-ikon *browser* Internet Explorer dan fungsi-fungsinya.

Ikon	Nama Ikon	Fungsi
	Back	Kembali ke halaman sebelumnya yang sudah kalian buka.
	Forward	Kembali ke halaman sebelum kalian mengklik ikon Back.
	Stop	Menghentikan proses <i>loading</i> (menampilkan halaman web) ketika kalian tidak jadi atau membatalkan membuka halaman web.
	Refresh	Mengulangi proses yang kalian stop atau untuk mencoba membuka halaman web yang lambat atau sulit ditampilkan.
	Home	Menampilkan kembali ke halaman pertama yang kalian <i>setting</i> di Properties Internet Explorer.
	Search	Membuka opsi pencarian data pada <i>browser</i> Internet Explorer.
 Favorites	Favorites	Menuju alamat situs favorit kalian.
	History	Kalau kalian klik ikon ini, akan ditampilkan daftar situs dan link yang pernah kalian kunjungi beberapa waktu terakhir.
	Mail	Mengirimkan halaman web yang sedang dibuka dengan program mail.
	Print	Kalian bisa langsung mencetak halaman web yang sedang aktif.
	Edit with	Kalian bisa mengedit web dengan program Front Page atau program yang lainnya.

### 3. Mengunjungi Suatu Website

Jika kita ingin mengunjungi suatu website maka kita harus mengetahui alamat website tersebut. Biasanya alamat website mempunyai hubungan dengan lembaga atau organisasi pemilik website tersebut. Contohnya, *www.kompas.com* milik harian kompas, *www.klikbca.ac.id* milik bank BCA, dan lain-lain. Ada juga website yang diberi nama sesuai tujuan atau informasi yang ditampilkan di website tersebut, misalnya *www.lyric.com*,



website yang menyimpan lirik-lirik lagu. Selain itu, untuk memudahkan mengenali alamat website, nama website diberi nama domain, yaitu abjad yang ditambahkan setelah nama website. Contohnya, *http://www.jakarta.go.id*, *http://www.institutteknologibandung.com*.

Berikut ini contoh beberapa nama domain.

Tabel 5.2 Nama-nama domain

Nama Ikon	Keterangan
.edu	pendidikan
.gov	pemerintah Amerika
.go.id	pemerintah Indonesia
.jp	Jepang
.id	Indonesia
.sg	Singapura
.uk	United Kingdom
.org	organisasi
.com	perusahaan
.net	penyedia jasa internet
.mil	militer
.ac	akademik

Adapun langkah-langkah mengunjungi suatu website dengan menggunakan alamat website sebagai berikut:

1. Buka Internet Explorer.
2. Klik di bar alamat untuk meletakkan kursor.
3. Ketikkan alamat website yang dituju, misalnya *www.yahoo.com*, kemudian tekan enter.
4. Tunggulah sampai website ditampilkan.
5. Klik link-link yang ada di halaman web untuk mencari informasi yang diinginkan.



Sumber: *www.yahoo.com*, diakses 18 Februari 2009

**Gambar 5.20** Tampilan website Yahoo! yang sedang dibuka.





- 3) Selanjutnya, akan muncul kotak Save Web Page, lalu pilih type file yang akan disimpan di kotak Save as type. Pilih lokasi penyimpanan di kotak Save in.



Sumber: Print screen Windows XP, diolah 18 Februari 2009  
**Gambar 5.23** Format penyimpanan file.

## b. Menyimpan Gambar

Jika kalian menemui gambar yang menarik dan ingin disimpan, caranya dengan mengarahkan mouse sampai kursornya berada di gambar yang ingin disimpan, lalu klik kanan tombol mouse sehingga tampil menu berikut ini.



Sumber: www.kompas.com, diakses 18 Februari 2009  
**Gambar 5.24** Menyimpan gambar dari halaman web.

Pilihlah Save Image As seperti tampilan di atas. Selanjutnya pilih tempat menyimpan file dalam kotak Save in. Tulis nama file di kotak file name dan pilih format gambar dalam Save as Type, lalu klik Save atau tekan enter.



Sumber: Print screen *Windows XP*, diolah 18 Februari 2009

**Gambar 5.25** Menyimpan gambar di halaman web.

### c. Menyimpan Sebagian Teks

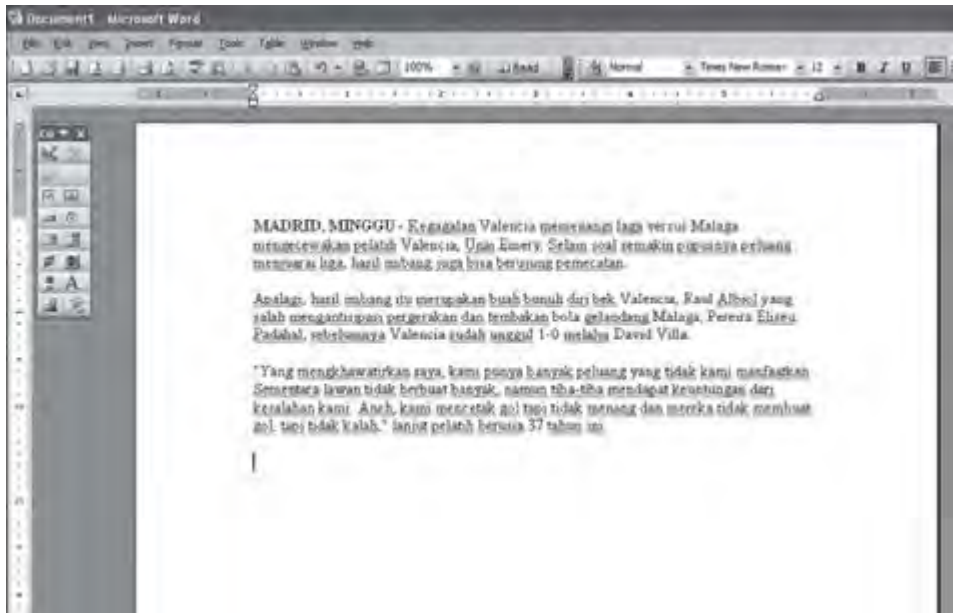
Kita dapat menyimpan sebagian teks yang kita perlukan saja dengan cara mengeblok teks yang ada di halaman web yang dibuka kemudian klik kanan dan pilih Copy.



Sumber: [www.kompas.com](http://www.kompas.com), diakses 18 Februari 2009

**Gambar 5.26** Menyimpan sebagian teks.

Selanjutnya buka program MS Word dan buka halaman baru. Kemudian klik paste pada halaman baru MS Word yang telah dibuka. Naskah sudah tercopy dan simpan teks dengan nama file yang sesuai.



Sumber: Print screen *Microsoft Office 2003*, diolah 18 Februari 2009

**Gambar 5.27** Menyimpan di MS Word.

#### 4. Mesin Pencari (*Search Engine*)

Menjelajahi internet ibarat memasuki daerah atau bahkan dunia baru yang masih membuat kita bingung ke mana kita berjalan, arah mana yang kita tuju. Di internet ada tempat untuk bertanya atau mencari alamat, yaitu mesin pencari yang disebut search engine.

Search engine adalah sebuah program yang mencari dokumen dengan kata kunci tertentu dan memberikan hasil berupa sekumpulan dokumen di mana kata kunci ditemukan. Pengembang search engine kini sangat banyak, beberapa search engine yang terkenal antara lain Google ([www.google.com](http://www.google.com)), Yahoo! ([www.yahoo.com](http://www.yahoo.com)), Altavista ([www.altavista.com](http://www.altavista.com)), Alltheweb ([www.alltheweb.com](http://www.alltheweb.com)), dan lain-lain.



Sumber: [www.yahoo.com](http://www.yahoo.com), diakses 16 Februari 2009

**Gambar 5.28** Search engine dari yahoo!

### a. Mencari Halaman Web untuk Mencari Informasi

- 
- The screenshot shows the Mozilla Firefox browser window with the Google Indonesia homepage. The address bar displays 'http://www.google.co.id'. The page features the Google logo with 'Indonesia' underneath, a search input field, and a 'Cari' (Search) button. Below the search field, there is a link to 'Telusuri dengan Google.it, Simak juga Kembarita'. At the bottom, it says 'Google.co.id tersedia dalam: English, Français'.

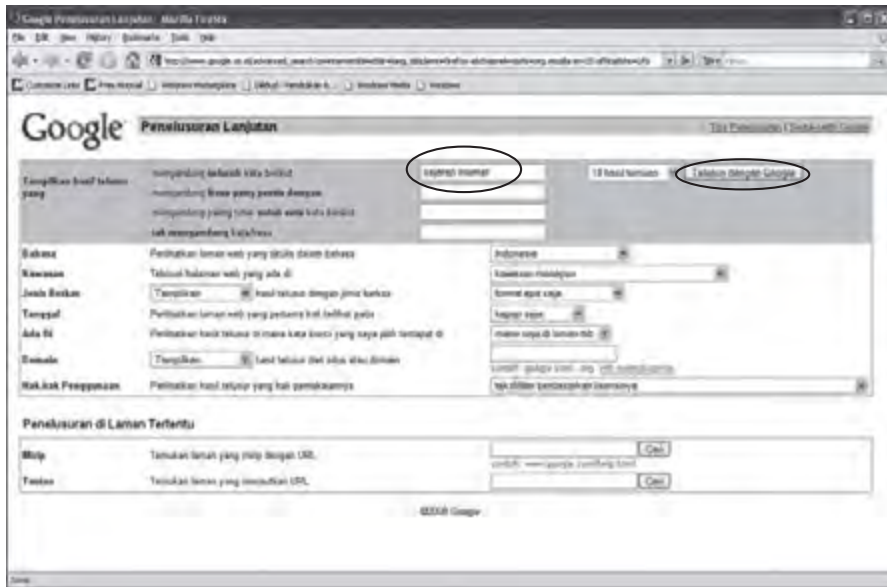
**Gambar 5.29** Tampilan halaman awal Google dengan menggunakan browser Mozilla Firefox.

- 
- Internet | Telusuri dengan Google | Mozilla Firefox
- File Edit View History Bookmarks Tools Help
- http://www.google.co.id/search?hl=id&btnG=Telusuri+dengan+Google&meta=wh&Klang\_yllan=filip...
- Carilah kata...
- Web Gambar Maps Buku Blog Gmail Selengkapnya ▼
- Google**
- Telaah web jurnal dan informasi Kutomi
- Web Unduh 1 - 10 dan sekitar 26,100,000 hasil telusur untuk **internet**
- Internet 3G Paling Hemat**  
 Unduh berbagai web id | Paksayuran mulai Rp. 60.000/bis Karapatis xirtas upda 384K.
- Internet** | Wikipedia bahasa Indonesia, ensiklopedia bebas.  
 Secara kasual, **internet** (singkatan daripada paksaan "interconnected-networking") ialah rangkaian komputer yang terhubung di dalam beberapa rangkaian. ...  
 id.wikipedia.org/wiki/Internet - 62% - [Terbuka](#) - [Materai Lajim](#)
- Intan Internet Indonesia - Wikipedia bahasa Indonesia  
 Intan Internet Indonesia adalah intan-intan yang diwaris dari bahasa asing karena kemajuan teknologi internet. Mayoritas intan-intan tersebut ...  
 id.wikipedia.org/wiki/Intan\_Internet\_Interneta - 25% - [Terbuka](#) - [Materai Lajim](#)
- Bisnis Internet Indonesia - Direktori Bisnis Internet terlengkap  
 Berapa cara memilih bisnis di Internet yang aman? Info Jaringan Internet Indonesia, ip dan telnet di Internet, Ebook, software dan majalah tentang ...  
 www.bisnisInternetIndonesia.com - 17% - [Terbuka](#) - [Materai Lajim](#)
- Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia  
 Situs resmi APJII. Informasi dan berita sekitar penyelenggaraan jasa akses Internet di Indonesia.  
 www.apji.or.id - 26% - [Terbuka](#) - [Materai Lajim](#)
- Pilihan Sponsor**
- Cari U...**  
 tempat b...  
 paling b...  
 uwa b...

**Gambar 5.30** Tampilan pencarian artikel dengan kata kunci.



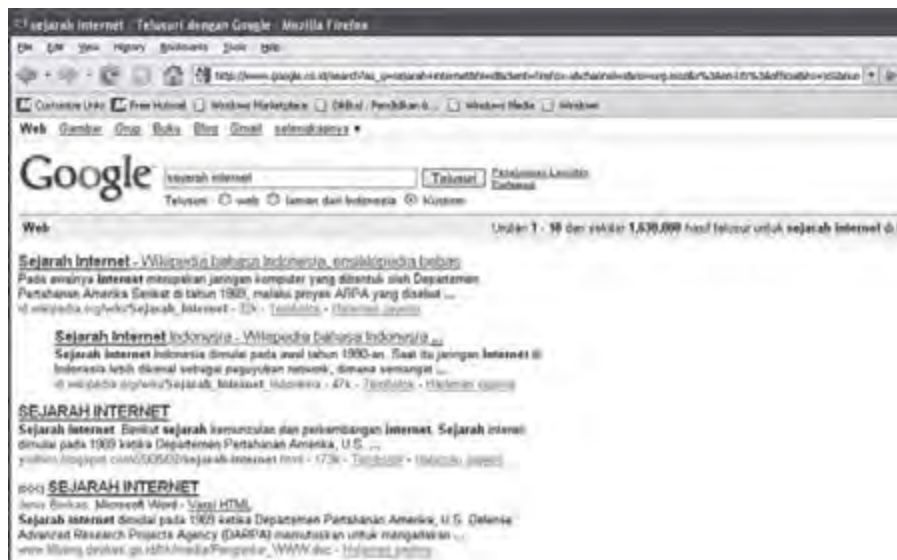
- 3) Dari banyak web, kalian akan bingung memilih. Untuk mencari artikel yang pas, kalian bisa mengetik kata kunci yang lebih khusus misalnya sejarah internet dengan mengklik Penelusuran Lanjutan Preferensi.



Sumber: <http://www.google.co.id>, diakses 16 Februari 2009

**Gambar 5.31** Penelusuran lanjutan Preferensi.

- 4) Setelah itu kliklah tombol telusuri dengan google. Hasilnya ada beberapa web yang khusus membahas tentang sejarah internet.



Sumber: <http://www.google.co.id>, diakses 16 Februari 2009

**Gambar 5.32** Menelusuri dengan search engine google.

Perlu diketahui, search engine google tidak membedakan antara huruf besar dan huruf kecil. Jadi jika kita ketikkan internet (lihat Gambar 5.29) atau Internet (Gambar 5.32) hasil pencarian akan sama.



Sumber: <http://www.google.co.id>, diakses 16 Februari 2009

**Gambar 5.33** Search engine tidak membedakan huruf besar dan huruf kecil

Jika kata kuncinya ada dua kata, misalnya jaringan internet, maka yang tampil halaman web dengan kata jaringan, halaman web dengan kata internet, dan halaman web dengan kata jaringan internet.



Sumber: <http://www.google.co.id>, diakses 16 Februari 2009

**Gambar 5.34** Pencarian dua kata tanpa tanda kutip.



Lain halnya jika kita ketikkan kata kunci jaringan internet yang diapit tanda kutip (“”), maka halaman web yang tampil hanya yang memiliki kata jaringan internet secara utuh.



Sumber: <http://www.google.co.id>, diakses 16 Februari 2009

**Gambar 5.35** Pencarian dua kata dengan tanda kutip.

## b. Mencari Gambar

Kalian sudah belajar cara mencari informasi dengan mencari halaman web. Nah, sekarang kita akan belajar mencari gambar. Adapun langkah-langkahnya adalah:

- 1) Bukalah search engine google melalui browser Internet Explorer atau Mozilla Firefox. Setelah itu, kliklah gambar dan ketikkan kata kunci gambar yang ingin dicari, misalnya hewan kemudian tekan enter.



Sumber: [www.google.co.id](http://www.google.co.id), diakses 16 Februari 2009

**Gambar 5.36** Memulai pencarian gambar dengan search engine google

Hasilnya akan terlihat seperti gambar di bawah ini.



Sumber: [www.google.co.id](http://www.google.co.id), diakses 16 Februari 2009

**Gambar 5.37** Hasil pencarian gambar.

- 2) Untuk pencarian lebih rinci, pilihlah mode pencarian gambar tingkat lanjut. (Jika mencari web sama dengan pencarian canggih).



Sumber: [www.google.co.id](http://www.google.co.id), diakses 16 Februari 2009

**Gambar 5.38** Tampilan halaman web gambar hewan.

- 3) Dari mode pencarian gambar tingkat lanjut kalian bisa menentukan ukuran, warna, format, dan juga situs tempat gambar berada. Hasilnya seperti di bawah ini.



Sumber: [www.google.co.id](http://www.google.co.id), diakses 16 Februari 2009

**Gambar 5.39** Pencarian gambar tingkat lanjutan.

## PELATIHAN

### **Kerjakan soal-soal berikut!**

1. Jelaskan langkah-langkah mengoperasikan browser Internet Explorer!
2. Sebutkan bagian-bagian browser Internet Explorer!
3. Jelaskan contoh langkah-langkah mengunjungi suatu website!
4. Bagaimana cara dan langkah kalian mencari informasi dengan menggunakan search engine google?
5. Jelaskan langkah-langkah menyimpan sebagian teks dari halaman web!

## **C. Penggunaan Beberapa Fasilitas Layanan Informasi di Internet**

Pada subbab sebelumnya, kalian sudah belajar surfing internet. Asyik, bukan? Setelah mengetahui apa saja yang ada di internet, kita akan semakin ingin tahu lebih jauh. Perkembangan internet telah memengaruhi kehidupan manusia. Proses penyampaian informasi menjadi sangat cepat melalui fasilitas-fasilitas layanannya. Apa saja layanan informasi di internet itu?

### **1. Mengenal Email sebagai Sarana Komunikasi**

Sebelum ada internet, untuk berkirim surat keluar kota dibutuhkan waktu dua hingga tiga hari. Dapat dibayangkan, berapa hari yang dibutuhkan untuk berkirim surat ke Amerika atau Eropa? Mungkin dua minggu, satu bulan, atau bahkan berbulan-bulan. Wah, lama sekali bukan? Dan yang pasti biayanya pun menjadi lebih mahal. Hal tersebut, tidak akan terjadi seperti itu lagi di zaman sekarang. Karena, sekarang ada layanan komputer yang dapat membantu kita mempercepat komunikasi seperti e-mail misalnya.

E-mail singkatan dari *electronic mail* atau surat elektronik adalah surat yang dikirimkan secara elektronis. E-mail merupakan salah satu fasilitas atau aplikasi internet yang paling banyak digunakan. E-mail mempermudah pengiriman surat ke seluruh dunia dalam waktu yang sangat cepat dan biaya yang murah. Bagaimana menggunakan fasilitas email ini?

#### **a. Membuat Alamat E-mail (Email Account)**

Agar dapat menggunakan fasilitas yang disediakan oleh aplikasi e-mail, pengguna internet harus mendaftarkan diri terlebih dahulu. Berikut ini langkah-langkah selengkapnya membuat *email account* gratis.

- 1) Akseslah melalui web browser situs [www.yahoo.com](http://www.yahoo.com) dan klik ikon “Mail” seperti yang dilingkari pada gambar berikut ini.



Sumber: [www.yahoo.com](http://www.yahoo.com), diakses 16 Februari 2009

**Gambar 5.40** Mengakses melalui web browser.

- 2) Kliklah link “Don’t have a Yahoo! ID?” “Sign Up”.



Sumber: [www.yahoo.com](http://www.yahoo.com), diakses 16 Februari 2009

**Gambar 5.41** Mengklik link “Don’t have a Yahoo! ID?” “Sign Up”.

- 3) Isilah formulir pendaftaran. Pengguna dapat mengisinya dengan data-data palsu untuk privasi. Namun, bila e-mail akan digunakan untuk keperluan bisnis atau formal, sebaiknya diisi data-data asli agar pihak lain dapat melihat data-data tertentu dari profil pengguna.

The image shows the Yahoo! account creation page. At the top, it says "YAHOO! Hi there!" and "We'll get you set up on Yahoo! in three easy steps! Just answer a few simple questions, select an ID and password, and you'll be all set." There is a "Sign In" button for users who already have an account. Below this, there is a dropdown menu for "I prefer content from" set to "Yahoo! U.S. in English".

**1. Tell us about yourself...**

My Name: First Name [ ] Last Name [ ]

Gender: - Select One - [v]

Birthday: - Select Months - [v] Day [ ] Year [ ]

I live in: Indonesia [v]

Postal Code: [ ]

**2. Select an ID and password**

Yahoo! ID and Email: [ ] @ yahoo.com [v] Check

Password: [ ] Password Strength [ ]

Re-type Password: [ ]

**3. In case you forget your ID or password...**

Alternate Email: [ ]

Security Question: - Select One - [v]

Your Answer: [ ]

**Just a couple more details...**

Type the code shown: [ ]

[Image showing the code HGGGQZU]

Do you agree? ☐ I have read and agree to the Yahoo! Terms of Service and Yahoo! Privacy Policy, and to receive important communications from Yahoo! electronically.  
I have also read and agree to the Mail Terms of Service.  
For your convenience, these documents will be emailed to your Yahoo! Mail account.

**Create My Account** **Cancel**

Copyright © 2009 Yahoo! Inc. All rights reserved. [Copyright Policy](#) [Terms of Service](#) [Guide to Online Security](#).  
Code verification technology developed in collaboration with the [CapSolve Project](#) at [Carleton Mellon University](#).  
NOTICE: We collect personal information in this site. To learn more about how we use your information, see our [Privacy Policy](#).  
Data is provided for informational purposes only, and may not be accurate. Yahoo! shall not be liable for any errors or delays in the service, or for any consequences arising therefrom.

Sumber: [www.yahoo.com](http://www.yahoo.com), diakses 16 Februari 2009

**Gambar 5.42** Tampilan formulir pendaftaran yahoo mail.

4) Contoh formulir yang telah diisi sebagai berikut:

**YAHOO!** Yahoo! - Help

**Hi there!**  
We'll get you set up on Yahoo! in three easy steps! Just answer a few simple questions, select an ID and password, and you'll be all set.

Already have an ID or Mail address?  
[Sign in](#)  
Forget your password or Yahoo! ID?

I prefer content from Yahoo! U.S. in English

---

**1. Tell us about yourself...**

My Name Justin Hermawan

Gender Male

Birthday February 14 1996

I live in Indonesia

Postal Code 57135

---

**2. Select an ID and password**

Yahoo! ID and Email justinhermawan@yahoo.com [Change](#)

Password \*\*\*\*\* [Password Strength](#)

Capitalization matters. Use 6 to 32 characters, no spaces, and don't use your name or Yahoo! ID.

Re-type Password \*\*\*\*\*

---

**3. In case you forget your ID or password...**

Alternate Email justin@plasa.com

Security Question What was the last name of your best childhood friend?

Your Answer superman

Use 4 characters or more — not case sensitive.

---

Just a couple more details...

Type the code shown H2G5G42u

By entering this code you help Yahoo! prevent spam and fake registrations. This code can be typed in all lowercase.

Do you agree? ☒ I have read and agree to the Yahoo! Terms of Service and Yahoo! Privacy Policy, and to receive important communications from Yahoo! electronically.  
I have also read and agree to the Mail Terms of Service.  
For your convenience, these documents will be emailed to your Yahoo! Mail account.

Create My Account Cancel

---

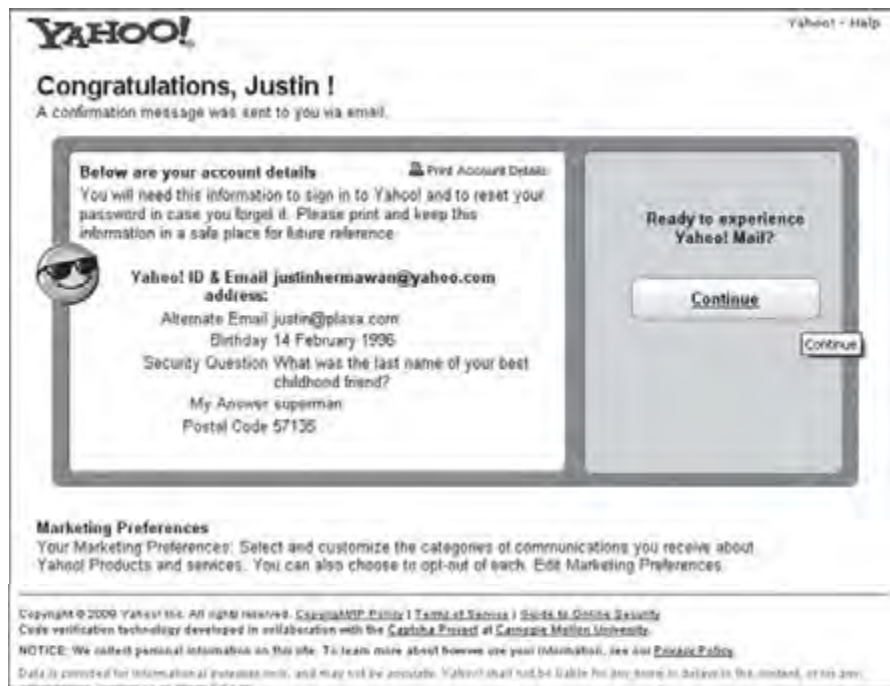
Copyright © 2009 Yahoo! Inc. All rights reserved. [Contact Us](#) | [Terms of Service](#) | [Privacy Policy](#) | [Feedback](#)  
Code verification technology developed in collaboration with the [Captcha Project](#) at [Carnegie Mellon University](#).  
NOTICE: We collect personal information on this site. To learn more about how we use your information, see our [Privacy Policy](#).  
Data is provided for informational purposes only, and may not be accurate. Yahoo! shall not be liable for any errors or delays in the content, or for any actions taken in reliance on these listings.

Sumber: [www.yahoo.com](http://www.yahoo.com), diakses 16 Februari 2009

**Gambar 5.43** Tampilan formulir pendaftaran yang telah diisi.



- 5) Setelah mengisi formulir dengan benar, kliklah “Create my account” di bagian paling bawah formulir. Beberapa saat kemudian akan tampil konfirmasi registrasi.



Sumber: [www.yahoo.com](http://www.yahoo.com), diakses 16 Februari 2009

**Gambar 5.44** Tampilan hasil pendaftaran yang telah berhasil dilakukan.

- 6) Kotak pos telah selesai di-*setup*. Apabila ingin membuka kotak posnya, kliklah tombol “Continue to Yahoo! Mail”. Maka, kita akan memperoleh tampilan sebagai berikut:



Sumber: [www.yahoo.com](http://www.yahoo.com), diakses 16 Februari 2009

**Gambar 5.45** Tampilan halaman e-mail pertama.



## b. Menulis E-mail

Untuk menulis e-mail, ada beberapa langkah yang harus diikuti. Berikut langkah-langkah menulis e-mail.

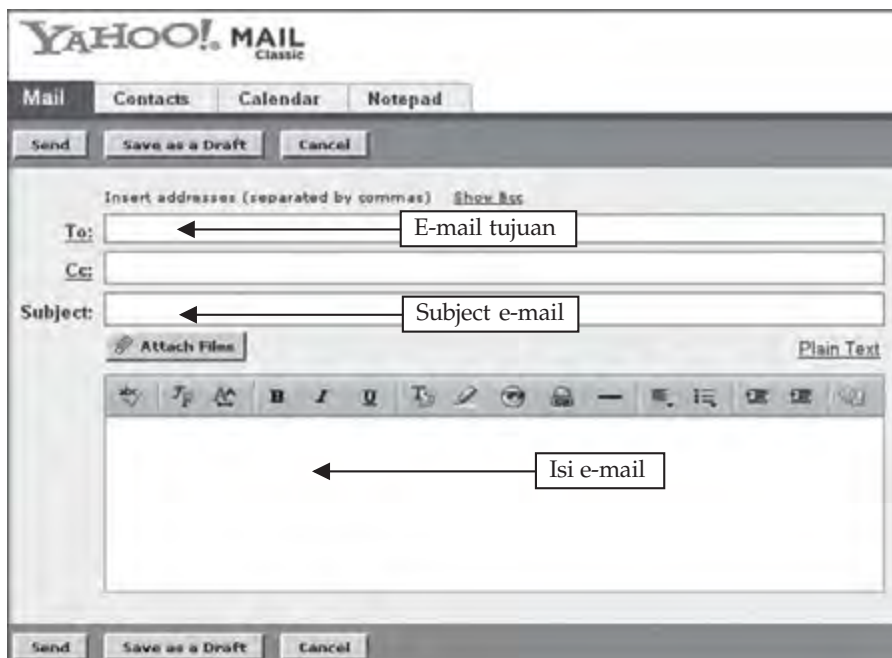
- 1) Klik tombol *compose*.



Sumber: [www.yahoo.com](http://www.yahoo.com), diakses 16 Februari 2009

**Gambar 5.46** Menulis e-mail

- 2) Isilah kolom-kolom yang tersedia:
  - a) To - untuk alamat tujuan
  - b) Subject - topik atau judul dari e-mail
  - c) Kolom putih besar - isi e-mailSetelah itu, kliklah tombol "Send"



Sumber: [www.yahoo.com](http://www.yahoo.com), diakses 16 Februari 2009

**Gambar 5.47** Halaman untuk menulis e-mail.

- 3) Contoh kolom-kolom yang telah diisi:



Sumber: [www.yahoo.com](http://www.yahoo.com), diakses 16 Februari 2009

**Gambar 5.48** Halaman konfirmasi e-mail yang akan dikirim.

Setelah selesai, kliklah tombol “Send”

- 4) Halaman konfirmasi yang mengatakan bahwa e-mail telah dikirim ke tujuan akan muncul.

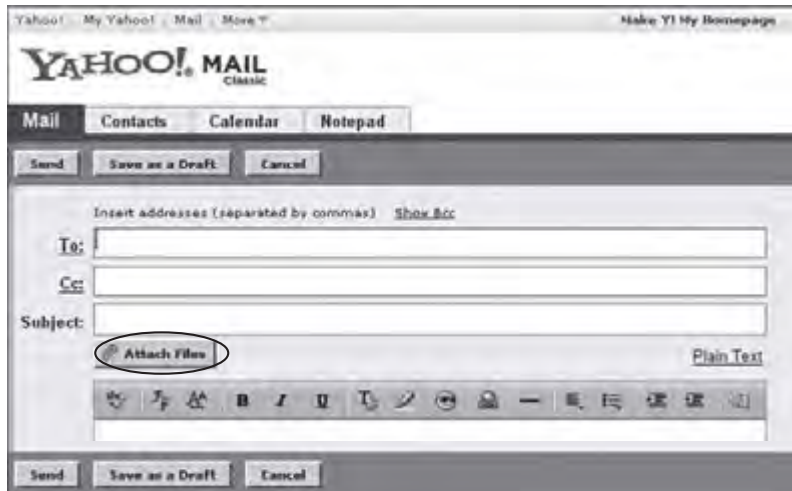


Sumber: [www.yahoo.com](http://www.yahoo.com), diakses 16 Februari 2009

**Gambar 5.49** Halaman konfirmasi e-mail yang telah dikirim.

### c. Mengirim E-mail dengan Attachment

- 1) Pengguna dapat mengirimkan berkas dalam bentuk apa pun, baik dokumen, gambar, audio, maupun video, sejauh besar berkas tidak melebihi kapasitas penyedia layanan e-mail. Pada halaman penulisan e-mail, kliklah tombol “Attach File”.



Sumber: [www.yahoo.com](http://www.yahoo.com), diakses 16 Februari 2009

**Gambar 5.50** Mengirim e-mail dengan lampiran.

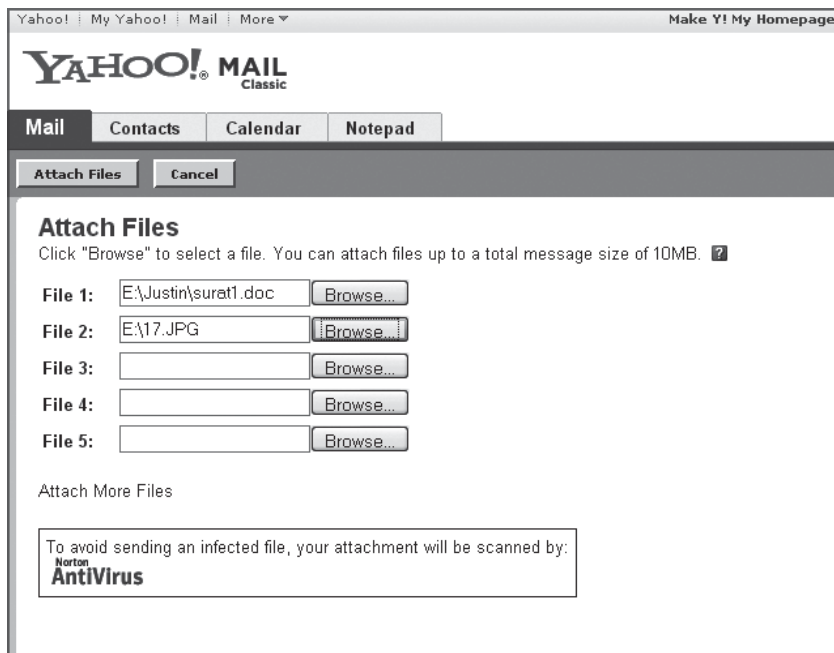
- 2) Ada lima kolom sebagai tempat lokasi berkas yang akan dilampirkan. Kliklah tombol “Browse” dan pilih berkas yang akan dilampirkan. Pengguna dapat pula langsung menuliskan lokasi berkas di komputer lokalnya apabila tahu dengan pasti lokasi berkas.



Sumber: [www.yahoo.com](http://www.yahoo.com), diakses 16 Februari 2009

**Gambar 5.51** Halaman lampiran.

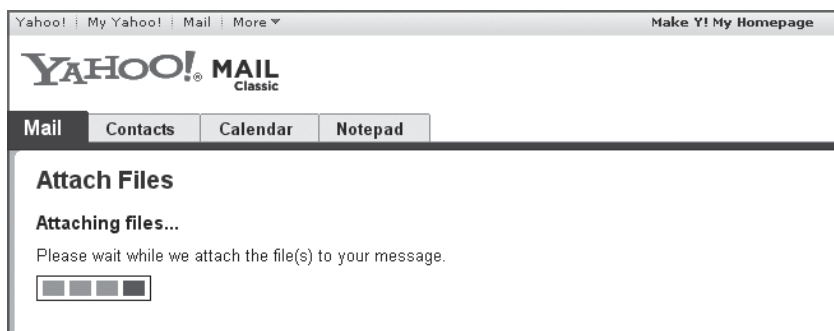
Contoh kolom yang telah diisi ialah:



Sumber: [www.yahoo.com](http://www.yahoo.com), diakses 16 Februari 2009

**Gambar 5.52** File lampiran yang telah diisi.

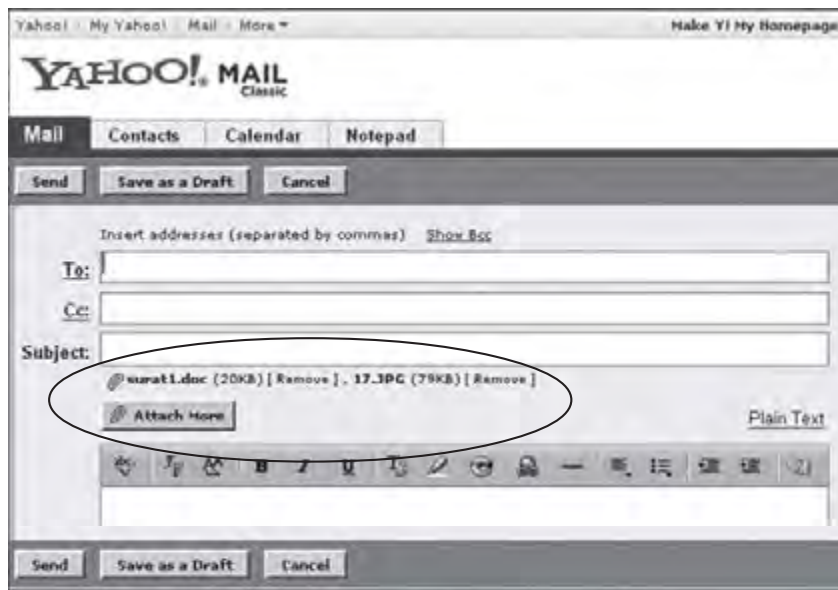
- 3) Setelah selesai memasukkan lokasi berkas-berkas yang akan dikirimkan, kliklah tombol “Attach Files”. Maka, akan muncul tampilan seperti gambar di bawah ini. Tunggulah sebentar. Lama tunggu umumnya tergantung pada kecepatan koneksi internet dan besar berkas yang dilampirkan. Makin lambat koneksi internet atau makin besar berkas yang dilampirkan, makin lama waktu tunggu.



Sumber: [www.yahoo.com](http://www.yahoo.com), diakses 16 Februari 2009

**Gambar 5.53** Proses mengirim lampiran.

- 4) Apabila berkas-berkas dilampirkan dengan sukses, maka akan muncul tampilan seperti gambar berikut. Apabila ingin melampirkan lebih banyak berkas, kliklah “Attach More” dan ulangi mulai dari tahap kedua.



Sumber: [www.yahoo.com](http://www.yahoo.com), diakses 16 Februari 2009

**Gambar 5.54** File lampiran yang telah diisi.

- 5) Kemudian pengguna akan dibawa kembali ke halaman penulisan e-mail seperti pada gambar berikut. Bila telah selesai menulis e-mail, kliklah tombol “Send”.



Sumber: [www.yahoo.com](http://www.yahoo.com), diakses 16 Februari 2009

**Gambar 5.55** Halaman e-mail.

#### d. Menerima (Membuka) dan Menutup Email

Setiap email yang masuk ke alamat email kita akan disimpan di kotak surat. Di kotak surat, email yang sudah dibaca (masuk) atau belum akan diberi tanda. Adapun untuk membuka email yang masuk, langkah-langkahnya sebagai berikut:

- 1) Sebelum membaca e-mail, pengguna harus terlebih dahulu melakukan login. Isilah kolom "Sign in to Yahoo!" dengan:
  - a. Yahoo! ID - nama panggilan pengguna
  - b. Password - kata kunci untuk memverifikasi identitas penggunaSetelah itu, kliklah tombol "Sign In".



Sumber: [www.yahoo.com](http://www.yahoo.com), diakses 16 Februari 2009

**Gambar 5.56** Tampilan konfirmasi mulai masuk ke yahoo

- 2) Tampilan kotak pos seperti gambar di bawah ini akan muncul dengan pemberitahuan jumlah e-mail baru yang diterima pengguna. Kliklah "Inbox" untuk membuka kotak pos.

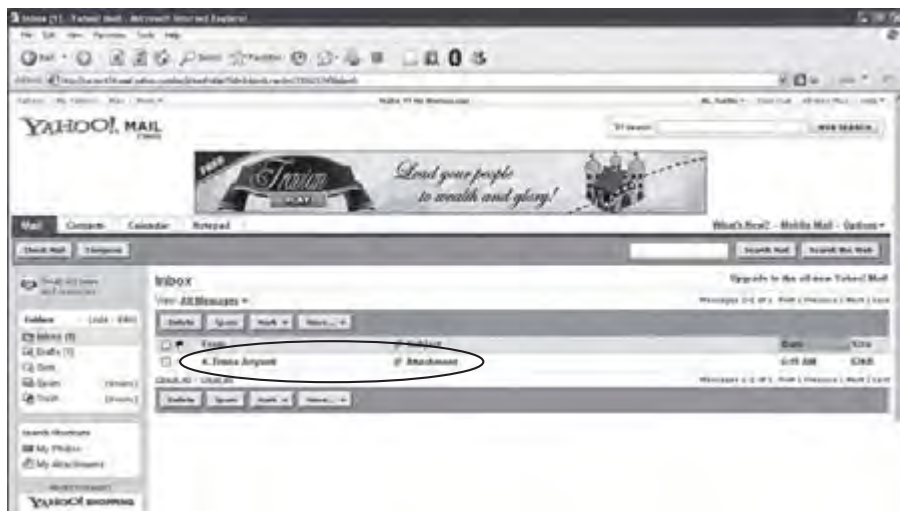


Sumber: [www.yahoo.com](http://www.yahoo.com), diakses 16 Februari 2009

**Gambar 5.57** Halaman kotak surat dalam e-mail.



- 3) Kemudian, akan tampil daftar e-mail baru yang diterima pengguna. Kliklah e-mail yang ingin dibaca terlebih dahulu. Misalnya adalah mengklik nama “K.Trisna Ariyanti” atau topik “Attacment”.



Sumber: [www.yahoo.com](http://www.yahoo.com), diakses 16 Februari 2009

**Gambar 5.58** Tampilan kotak masuk (e-mail) yang diterima.

- 4) Selanjutnya, tampillah isi e-mail yang dikirimkan oleh rekan bernama K. Trisna Ariyanti. Apabila ingin menyimpan berkas teks yang dikirimkan, maka kliklah “Download File”.



Sumber: [www.yahoo.com](http://www.yahoo.com), diakses 16 Februari 2009

**Gambar 5.59** Tampilan e-mail yang telah dibuka.



- 5) Tampilan seperti berikut akan muncul. Kliklah “Save” untuk menyimpan berkas ke dalam komputer lokal pengguna.



Sumber: [www.yahoo.com](http://www.yahoo.com), diakses 16 Februari 2009

**Gambar 5.60** Tampilan menyimpan lampiran e-mail.

- 6) Setelah selesai, pengguna akan dibawa kembali ke halaman isi email.  
7) Untuk mengakhiri sesi email, kliklah “Sign Out” yang terletak di pojok kiri atas halaman.



Sumber: [www.yahoo.com](http://www.yahoo.com), diakses 16 Februari 2009

**Gambar 5.61** Keluar dari e-mail.

## 2. Membangun Komunitas *Mailing List* (Milis)

Sifat manusia yang ingin hidup berkelompok, saling bertukar pikiran, gagasan, serta ide, atau berkeluh kesah dapat disalurkan dalam bentuk sebuah komunitas dengan layanan internet seperti milis. Demikian juga dengan seorang pelajar seperti kalian. Kalian dapat membentuk komunitas dengan anggota yang memiliki kesamaan baik kepentingan, kegemaran atau kesamaan yang lain. Bagaimana membuat sebuah milis?

### a. Membuat Milis

Untuk membuat sebuah milis, kita memerlukan sebuah *server* layanan milis. Salah satu *server* yang menyediakan fasilitas milis adalah Yahoo!Groups yang memiliki alamat di [groups.yahoo.com](http://groups.yahoo.com) atau [www.yahoogroups.com](http://www.yahoogroups.com).

Ketika kita mengunjungi web Yahoo!Groups, maka tampilannya sebagai berikut.



Sumber: [www.yahoo.com](http://www.yahoo.com), diakses 16 Februari 2009

**Gambar 5.62** Tampilan web Yahoo!Groups.

- 1) Untuk membuat sebuah milis, maka kita terlebih dahulu harus memiliki *account* di Yahoo!. Lakukan *Sign In* pada *account* pengguna dengan menekan link Sign In di bagian atas web. Cara lainnya adalah membuat *account* Yahoo! baru dengan menekan link *Sign Up*. Langkah-langkah *Sign Up* untuk membuat *account* baru sama dengan ketika akan membuat sebuah e-mail.



Sumber: [www.yahoo.com](http://www.yahoo.com), diakses 16 Februari 2009

**Gambar 5.63** Tampilan login ke Yahoo!Groups.

- 2) Setelah login scroll ke bawah dan tekanlah link “Start a group now” untuk membuat sebuah milis baru. Tampilannya sebagai berikut:



Sumber: [www.yahoo.com](http://www.yahoo.com), diakses 16 Februari 2009

**Gambar 5.64** Link start a group now.

- 3) Setelah kita menekan tombol, maka akan muncul pilihan untuk memilih kategori grup yang hendak dibentuk.



Sumber: [www.yahoo.com](http://www.yahoo.com), diakses 16 Februari 2009

**Gambar 5.65** Tampilan kategori yang ada dalam Yahoo!Groups.

- 4) Pengguna dapat melakukan pencarian dengan mengetikkan golongan grup yang akan dibuat atau memilih langsung golongan yang sudah ada. Contohnya adalah memilih “Computer and Internet”, sehingga akan muncul tampilan sebagai berikut:



Sumber: [www.yahoo.com](http://www.yahoo.com), diakses 16 Februari 2009

**Gambar 5.66** Tampilan kategori yang dipilih dalam Yahoo!Groups.

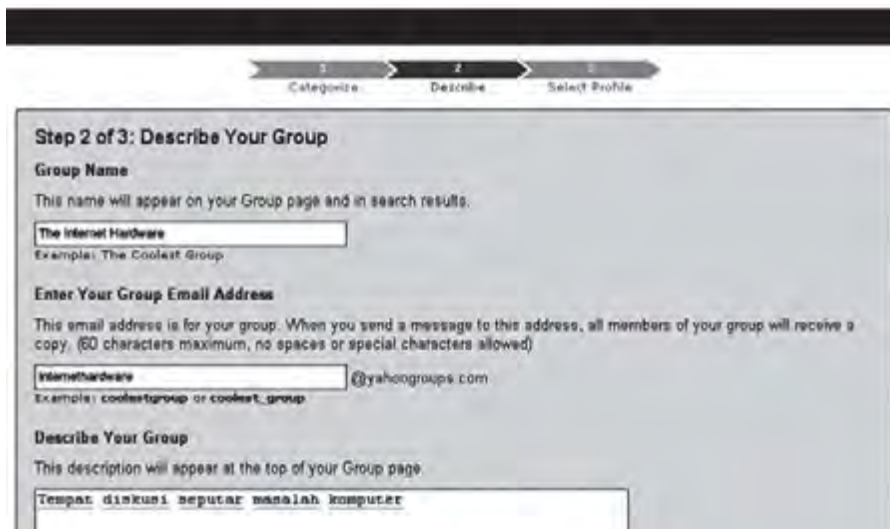
- 5) Tentukan subkategori yang akan dibangun. Pada contoh, kita memilih subkategori “Hardware”, sehingga muncul tampilan berikut:



Sumber: [www.yahoo.com](http://www.yahoo.com), diakses 16 Februari 2009

**Gambar 5.67** Menentukan subkategori yang akan dibangun.

- 6) Tekanlah tombol “Place my group here”, sehingga akan muncul tampilan berikut. Kita menggunakannya untuk mengisi deskripsi mengenai milis.



Sumber: [www.yahoo.com](http://www.yahoo.com), diakses 16 Februari 2009

**Gambar 5.68** Tampilan Place my group here.

Scroll ke bawah dan kliklah tombol “Continue”

- 7) Langkah berikutnya adalah memilih Profile yang digunakan. Di dalam sebuah *account* Yahoo!. Pengguna dapat memiliki lebih dari satu profil. Pada gambar berikut, hanya tampak sebuah profil. Isikan kode verifikasi yang dicantumkan dalam sebuah gambar. Kode berguna untuk mencegah pendaftaran milis oleh program yang umumnya digunakan untuk *spamming*.



Sumber: [www.yahoo.com](http://www.yahoo.com), diakses 16 Februari 2009  
**Gambar 5.69** Proses verifikasi data.

Scroll ke bawah dan kliklah tombol “Continue”. Pada tampilan berikut, milis telah selesai dibuat.



Sumber: [www.yahoo.com](http://www.yahoo.com), diakses 16 Februari 2009  
**Gambar 5.70** Tampilan pendaftaran Yahoo!Groups telah berhasil.

- 8) Langkah berikutnya adalah mengundang orang-orang yang mungkin berminat untuk bergabung ke dalam milis. Kliklah tombol “Invite People to Join”, sehingga akan muncul tampilan berikut:



Sumber: [www.yahoo.com](http://www.yahoo.com), diakses 16 Februari 2009  
**Gambar 5.71** Mengundang orang untuk bergabung dalam milis.

- 9) Ketikkan masing-masing alamat e-mail yang akan diundang, satu baris satu alamat e-mail. Kemudian, scroll ke bawah untuk mengisikan pesan mengapa mengundangnya untuk bergabung ke milis. Selanjutnya, tekanlah tombol “Submit Invite”. Sampai di sini, undangan telah dikirim ke alamat email yang disertakan.

Untuk melihat daftar anggota yang telah bergabung ke milis, gunakanlah link “Members” yang ada di samping. Maka, tampilannya akan menjadi seperti berikut:



Sumber: [www.yahoo.com](http://www.yahoo.com), diakses 16 Februari 2009

**Gambar 5.72** Melihat daftar anggota yang bergabung dalam milis.

- 10) Berikutnya, untuk menghapus *member* dari milis gunakanlah link “Remove”. Tampilannya akan menjadi seperti berikut:



Sumber: [www.yahoo.com](http://www.yahoo.com), diakses 16 Februari 2009

**Gambar 5.73** Tampilan halaman menghapus *member* dari milis.

Ketikkan e-mail *member* yang akan dihapus, satu baris satu email. Kemudian, kliklah tombol “Remove Members”. Untuk *logout* dari administrasi milis, gunakan link “Sign Out” yang ada di atas.



## b. Bergabung dan Keluar dari Komunitas

Pada subbab sebelumnya, telah dijelaskan cara membentuk sebuah komunitas dan mengundang orang untuk bergabung. Berikut ini adalah cara seorang pengguna bergabung ke sebuah milis.

- 1) Kirimkan sebuah e-mail kosong dengan tujuan nama milis. Penulisan tujuan email adalah nama-mailing-list-subscribe@yahoogroups.com, misalnya internethardware-subscribe@yahoo.com.
- 2) Setelah mendapatkan e-mail konfirmasi, *reply* e-mail dan langsung kirim tanpa mengubah apa-apa.

Sebaliknya, ketika kita ingin keluar dari sebuah milis, langkah-langkah yang harus dilakukan adalah berikut ini.

- 1) Kirimkan email kosong dengan tujuan milis nama-milis-unsubscribe@yahoogroups.com, misalnya internethardware-unsubscribe@yahoogroups.com, maka kita akan mendapatkan sebuah e-mail konfirmasi.
- 2) *Reply*-lah email dan langsung kirim tanpa mengubah apa-apa. Jika tidak jadi keluar dari milis, acuhkanlah e-mail konfirmasi. Demikian pula, jika batal, tidak jadi mendaftar, atau keluar dari milis, maka acuhkan e-mail konfirmasi.

Pertimbangan yang dapat diambil untuk bergabung dalam suatu milis adalah carilah milis dengan topik yang sesuai dengan topik yang disukai atau dipelajari. Kemudian, carilah milis yang memiliki banyak anggota. Sebaliknya, pertimbangan untuk keluar dari sebuah milis adalah bila dalam periode tertentu kita tidak menemukan informasi atau manfaat yang diharapkan dari milis.

## c. Mengirim dan Menerima Berita

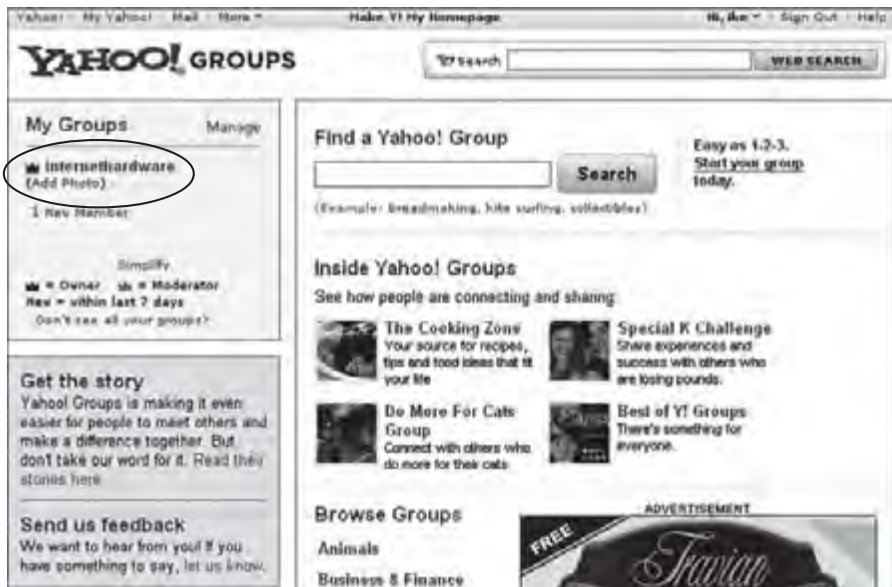
Untuk mengirimkan berita ke seluruh anggota milis, langkah awal yang ditempuh adalah *login* terlebih dahulu di [www.yahoogroups.com](http://www.yahoogroups.com) dengan Yahoo!ID yang dimiliki. Tampilannya tampak seperti pada gambar berikut ini.



Sumber: [www.yahoo.com](http://www.yahoo.com), diakses 16 Februari 2009

**Gambar 5.74** Tampilan Yahoo!Groups.

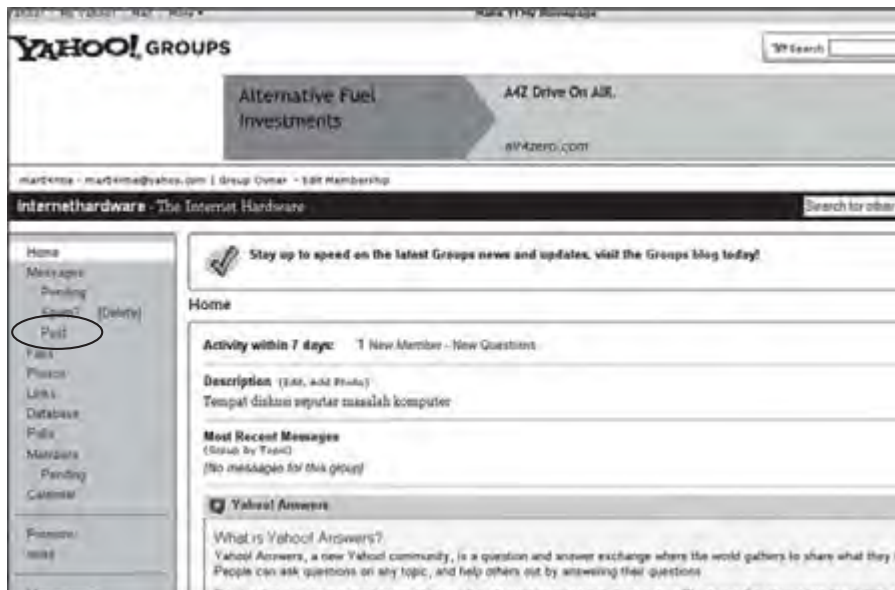
- 1) Pilihlah milis yang akan dikirim berita.



Sumber: [www.yahoo.com](http://www.yahoo.com), diakses 16 Februari 2009

**Gambar 5.75** Memilih milis.

- 2) Kemudian, pilihlah menu Post yang berada pada menu sebelah kiri. Tampilan menu tampak pada gambar berikut.



Sumber: [www.yahoo.com](http://www.yahoo.com), diakses 16 Februari 2009

**Gambar 5.76** Halaman milis yang dipilih.

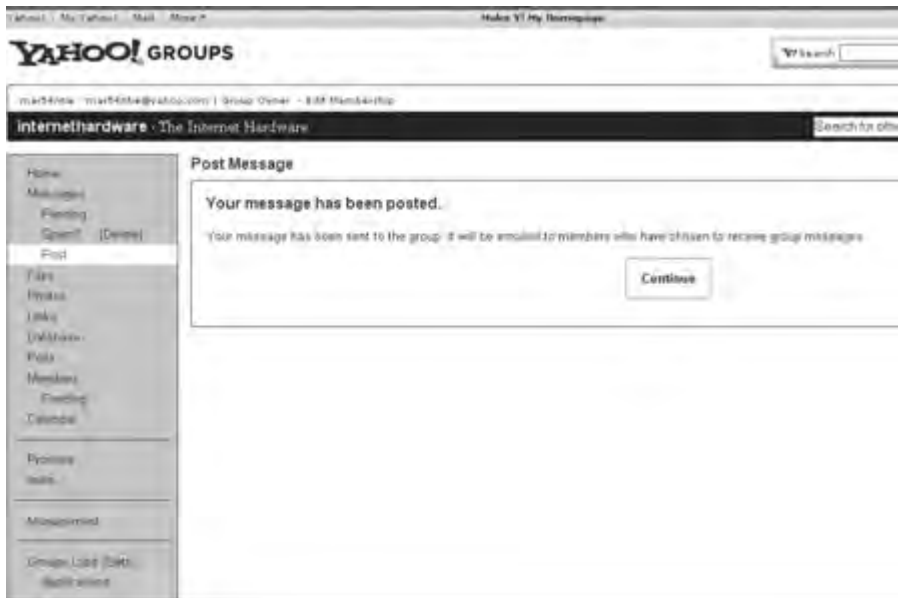
- 3) Isilah subject berita yang akan dikirim dan isilah berita yang akan dikirimkan pada kotak yang tersedia. Kemudian, tekanlah tombol “Send”.



Sumber: [www.yahoo.com](http://www.yahoo.com), diakses 16 Februari 2009

**Gambar 5.77** Mengirimkan berita ke milis.

- 4) Akan muncul tampilan berita yang telah berhasil dikirim.



Sumber: [www.yahoo.com](http://www.yahoo.com), diakses 16 Februari 2009

**Gambar 5.78** Tampilan berita yang berhasil dikirim.

- 5) Ada dua cara membaca berita yang dikirimkan oleh milis. Cara pertama adalah dengan login ke e-mail yang didaftarkan dalam milis. Selanjutnya, cara kedua adalah login pada [www.yahoogroups.com](http://www.yahoogroups.com), lalu pilihlah milis yang akan dibaca dan pilihlah menu “Messages”. Tampilan yang dihasilkan tampak seperti gambar berikut ini.



Sumber: [www.yahoo.com](http://www.yahoo.com), diakses 16 Februari 2009

**Gambar 5.79** Tampilan membaca berita dalam milis.

## PELATIHAN

### *Kerjakan soal-soal berikut!*

1. Menurut pendapat kalian, apa keuntungan mengirim surat dengan e-mail?
2. Bagaimana cara menggunakan fasilitas e-mail?
3. Jelaskan langkah-langkah menulis e-mail!
4. Jelaskan cara membuat milis!
5. Apa keuntungan menggunakan fasilitas milis?

## MANFAAT PELAJARAN INI

Kalian telah belajar tentang *surfing* internet dan berbagai fasilitas layanan internet, misalnya e-mail dan milis. Dengan layanan ini, kalian dapat berkomunikasi dengan teman secara cepat dan biaya murah. Cobalah, kalian mempraktikkannya dengan teman-teman sekolah atau sanak kerabat kalian yang jauh di luar kota atau luar negeri. Tapi jangan lupa, dalam berkomunikasi dengan e-mail atau milis kalian juga harus menggunakan bahasa yang baik sehingga rekan komunikasi akan senang dan teman kita akan semakin bertambah. Topik pembicaraan hendaknya hal-hal yang positif sehingga dapat menambah wawasan, ilmu, dan pengetahuan kita.

## RANGKUMAN

- Fasilitas-fasilitas layanan di internet antara lain World Wide Web (www), *browsing* atau *surfing*, e-mail, milis, newsgroup, *chatting*, FTP, Telnet, Internet Telephony, dan Internet Fax.
- *Browsing* adalah kegiatan menjelajahi internet untuk mencari informasi dengan cara mengunjungi website-website tertentu.
- *Browser* adalah pelaku penjelajahan internet atau alat yang digunakan untuk menjelajahi internet bagi pengguna internet.
- Jendela *browser* Internet Explorer sama dengan jendela Windows yang mempunyai bagian-bagian yaitu title bar, menu bar, toolbar, address bar, status bar.
- Contoh alamat-alamat website seperti www.kompas.com, www.klikbca.ac.id, www.itb.ac.id, dan lain-lain.
- Contoh search engine yaitu Google (www.google.com), yahoo! (www.yahoo.com), Altavista (www.altavista.com), Alltheweb (www.alltheweb.com), dan lain-lain.

## UJI KOMPETENSI

### A. Pilihlah jawaban yang paling tepat!

1. Kumpulan dari halaman web disebut ... .
  - a. *World Wide Web*
  - b. www
  - c. website
  - d. domain

2. Layanan di internet yang berfungsi menampilkan website atau situs adalah ... .
  - a. *browser*
  - b. *browsing*
  - c. *newsgroup*
  - d. *FTP*
3. Berikut ini contoh website yang menyediakan layanan e-mail, *kecuali* ... .
  - a. *yahoo.com*
  - b. *plasa.com*
  - c. *doramail.com*
  - d. *www.yahoogroups.com*
4. Fasilitas layanan yang digunakan untuk lalu lintas file adalah ...
  - a. *FTP*
  - b. *IRC*
  - c. *milis*
  - d. *newsgroup*
5. *Surfing* adalah istilah lain dari ... .
  - a. *menunggu*
  - b. *mengakseskan*
  - c. *menjelajah*
  - d. *loading*
6. Pengiriman surat elektronik menggunakan jasa layanan ... .
  - a. *e-mail*
  - b. *browsing*
  - c. *chatting*
  - d. *e-news*
7. Fasilitas di internet yang digunakan untuk berdiskusi menggunakan e-mail adalah ... .
  - a. *electronic mail*
  - b. *mailing list*
  - c. *e-business*
  - d. *carding*
8. Lampiran surat dalam email biasa disebut ... .
  - a. *cc*
  - b. *bulk mail*
  - c. *bcc*
  - d. *attachment*



9. Kode-kode HTML diterjemahkan menjadi sebuah halaman web oleh ... .
  - a. *provider*
  - b. *browser*
  - c. *website*
  - d. *search engine*
10. Berikut ini contoh nama-nama domain, *kecuali* ... .
  - a. *edu*
  - b. *go.id*
  - c. *.ac*
  - d. *cc*

**B. Kerjakan soal-soal berikut!**

1. Jelaskan yang dimaksud *mailing list*!
2. Bagaimana cara membuka e-mail?
3. Bagaimana cara mengirim berita ke milis?
4. Apakah yang dimaksud e-mail?
5. Apakah yang dimaksud Yahoo! ID dan *password*?

## KREATIVITASKU

Coba bukalah situs Yahoo!. Daftarkan diri kalian dalam Yahoo!mail. Setelah itu tulislah e-mail kepada teman sebangku kalian dan sebaliknya, teman sebangkumu mengirim e-mail kepada kalian. Selanjutnya, printlah e-mail yang kalian terima tersebut!

## Bab

# 6

## Situs-Situs Informasi di Internet



Sumber: [www.rics.org](http://www.rics.org), 2009

**Gambar 6.1** Situs pendidikan membantu kita memperoleh informasi seputar dunia pendidikan.

### Kata Kunci

- ragam situs
- situs statis
- situs dinamis
- situs interaktif
- akses situs
- situs pendidikan dan ilmu pengetahuan
- situs sosial keagamaan
- situs berita
- situs pemerintahan

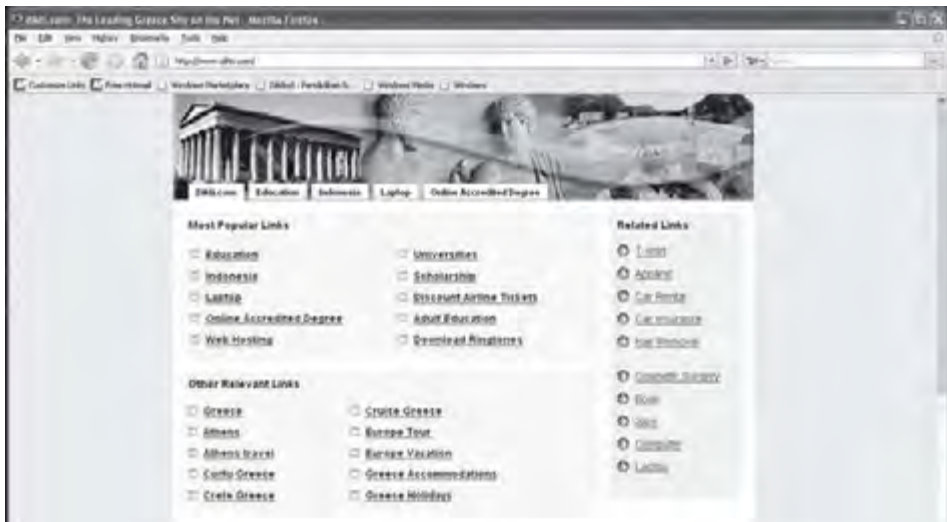
Pada bab-bab sebelumnya, kalian telah belajar banyak hal tentang internet dan seluk beluknya. Banyak hal positif yang kalian dapat dari internet, namun tidak sedikit hal negatif yang ada di internet yang kalian temui. Kalian harus bisa membedakan informasi mana yang bermanfaat bagi kita dan mana informasi yang tidak kita butuhkan. Oleh karena itu, di bab ini kalian akan diajak mengunjungi situs-situs informasi apa saja yang bermanfaat bagi kalian di internet dan cara mengaksesnya.

## A. Ragam Situs

Internet memiliki berjuta situs yang tampaknya luar biasa bervariasi. Namun, pada dasarnya situs-situs dapat dikelompokkan menjadi tiga jenis, yaitu situs statis, situs dinamis, dan situs interaktif.

### 1. Situs Statis

Situs ini hanya berupa pemaparan informasi. Pengguna secara pasif menerima informasi yang disampaikan. Misalnya adalah situs brosur elektronik (*e-brochure*) dimana pengguna hanya dapat membaca layanan yang ditawarkan organisasi. Contoh: Situs Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi (DIKTI) adalah [www.dikti.org](http://www.dikti.org). Atau situs Departemen Pendidikan Nasional yaitu <http://www.depdiknas.go.id>



Sumber: [www.dikti.com](http://www.dikti.com), diakses 17 Februari 2009

**Gambar 6.2** Situs statis DIKTI



Sumber: [www.depdiknas.com](http://www.depdiknas.com), diakses 17 Februari 2009

**Gambar 6.3** Situs departemen pendidikan nasional

## 2. Situs Dinamis

Situs ini dapat menampilkan informasi berbeda kepada pengguna yang berbeda pula. Namun, pengguna pun masih secara pasif menerima informasi yang dipaparkan. Misalnya, ada situs yang dapat menyapa pengguna dengan nama pengguna pribadi. Contoh: Situs Yahoo!Mail *mail.yahoo.com* dimana tiap pengguna yang login disapa dengan nama sesuai nama login pengguna.



Sumber: [www.login.yahoo.com](http://www.login.yahoo.com), diakses 17 Februari 2009

Gambar 6.4 Situs dinamis Yahoo!Mail

## 3. Situs Interaktif

Situs ini memungkinkan pengguna berinteraksi secara aktif dengan situs. Misalnya ada situs *e-commerce* dimana pengguna dapat secara aktif memilih barang yang ingin dibeli, lalu membayar secara *online*. Contohnya, <http://www.glodokshop.com/>; <http://www.bukukita.com/>; dan lain-lain.



Sumber: [www.glodokshop.com](http://www.glodokshop.com), diakses 17 Februari 2009

Gambar 6.5 Situs interaktif glodokshop



Sumber: <http://www.bukukita.com/>, diakses 18 juni 2009

**Gambar 6.6** Contoh situs interaktif toko buku online

## PELATIHAN

### *Kerjakan soal-soal berikut!*

1. Sebutkan ragam situs yang ada!
2. Berilah contoh situs statis!
3. Berilah contoh situs dinamis!
4. Kunjungi situs toko buku online, cari tahu bagaimana cara dan syarat-syarat membeli buku secara online!
5. Apa bedanya situs dinamis dan situs interaktif?

## B. Mengakses Situs untuk Memperoleh Informasi

Internet memiliki beberapa layanan yang memungkinkan pengguna mengunjungi situs-situs yang ada dengan mudah dan cepat secara *online*. Nah, di subbab ini kita akan menjelajahi beberapa situs yang bermanfaat dan dapat menambah wawasan dan pengetahuan kita.

### 1. Situs Pendidikan dan Ilmu Pengetahuan

Perkembangan ilmu pengetahuan sangat cepat di zaman sekarang. Bila kita tidak mengikuti, dapat dipastikan ilmu yang kita punya akan tertinggal jauh. Oleh karena itu, agar tidak tertinggal jauh dalam mengikuti perkembangan ilmu pengetahuan, kalian dapat mengunjungi situs pendidikan dan ilmu pengetahuan. Dengan mengunjungi situs pendidikan dan ilmu pengetahuan, kita dapat mengikuti perkembangan ilmu pengetahuan.

Selain itu kita dapat memperoleh informasi tentang lembaga-lembaga pendidikan atau informasi tentang beasiswa. Contoh situs pendidikan yang dapat kalian kunjungi yaitu situs-situs e-learning suatu sekolah misalnya <http://e-lite.smpn2-sbp.sch.id>. Atau situs -situs yang lainnya seperti <http://www.pendidikan.net/>, <http://eduardicles.com/>. Adapun contoh situs lembaga pendidikan yang dapat diakses contohnya <http://www.institutteknologibandung.com/>.



Sumber: <http://e-lite.smpn2-sbp.sch.id/>, diakses 18 Juni 2009

**Gambar 6.7** Situs pendidikan e-learning suatu SMP



Sumber: [www.pendidikan.net](http://www.pendidikan.net), diakses 26 Januari 2009

**Gambar 6.8** Situs pendidikan tentang informasi beasiswa <http://www.pendidikan.net/>





Sumber: [www.institutteknologibandung.com](http://www.institutteknologibandung.com), diakses 26 Januari 2009

**Gambar 6.9** Situs lembaga pendidikan <http://www.institutteknologibandung.com/>

Di bawah ini diberikan contoh cara membuka sebuah situs pendidikan untuk mencari informasi artikel tentang pengetahuan komputer.

Langkah-langkahnya, yaitu:

1. Bukalah browser Internet Explorer atau Mozilla Firefox
2. Ketikkan alamat situs pendidikan yang kalian kunjungi di address bar (jika kalian menggunakan browser Internet Explorer), atau ketik kata kunci “situs pendidikan” di search engine Google (jika kalian menggunakan browser Mozilla Firefox), kemudian tekan enter.



Sumber: Print screen browser Mozila Firefox, diolah 26 Januari 2009

**Gambar 6.10** Tampilan halaman pertama browser Mozila Firefox

3. Akan tampil beberapa web situs pendidikan seperti di bawah ini



Sumber: <http://www.google.co.id>, 18 Juni 2009

**Gambar 6.11** Tampilan halaman web situs pendidikan.

4. Pilihlah **situs pendidikan Indonesia...e-smartschool.com** maka akan tampil web e-smartschool.com seperti di bawah ini.

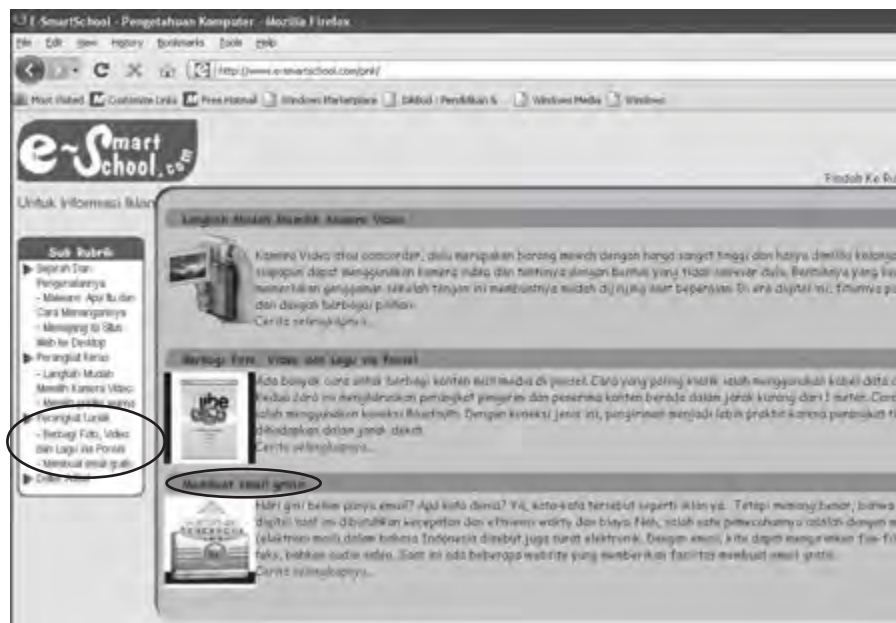


Sumber: <http://www.google.co.id>, 18 Juni 2009

**Gambar 6.12** Tampilan beberapa situs pendidikan.



7. Tampak beberapa artikel. Pada kotak subrubrik ada beberapa rubrik yang bisa kalian lihat. Misalnya pilih perangkat lunak dan pilih **membuat email gratis**



Sumber: Sumber: <http://www.e-smartschool.com>, 18 Juni 2009

**Gambar 6.15** Tampilan halaman e-smartschool.com. subrubrik perangkat lunak.

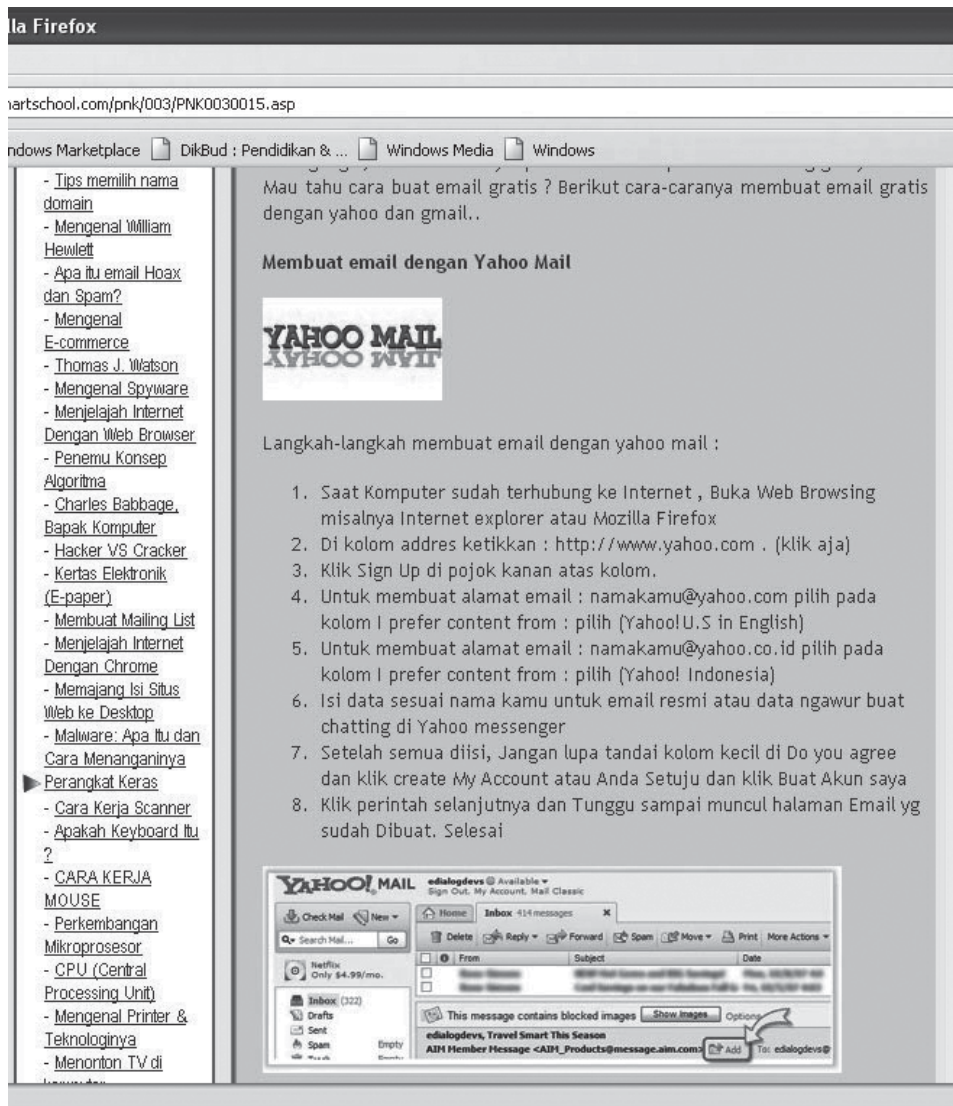
8. Tampil rubrik membuat email gratis, yang memuat tentang langkah-langkah pembuatan.



Sumber: Sumber: <http://www.e-smatschool.com>, 18 Juni 2009

**Gambar 6.16** Tampilan rubrik membuat e-mail gratis.





Sumber: <http://www.e-smartschool.com>, 18 Juni 2009

**Gambar 6.17** Tampilan halaman e-smartschool.com. tentang langkah-langkah membuat e-mail gratis.

9. Kalian juga dapat memilih artikel-artikel lain yang kalian inginkan di kotak subrubrik. Cobalah lebih lanjut

Nah, kalian sudah mengetahui langkah-langkah membuka suatu situs pendidikan, bukan? Jika kalian mengalami kesulitan dalam kegiatan belajar atau mendapat tugas-tugas sekolah, kalian bisa langsung membuka situs-situs pendidikan yang ada. Selain e-smartschool.com, kalian juga dapat mencari informasi-informasi yang kalian butuhkan misalnya di <http://wikipediaindonesia.co.id> atau situs yang lain. Situs-situs pendidikan akan membantu kalian mendapatkan banyak pengetahuan.

## 2. Situs Sosial Keagamaan

Selain lembaga pendidikan, lembaga sosial dan keagamaan juga banyak yang membuat situs. Situs ini melayani masalah-masalah sosial, konsultasi hukum dan agama, atau terkait dengan agama. Contoh situs sosial keagamaan <http://www.mui.com>, atau <http://www.syariahonline.com>, <http://www.erasmuslim.com>. Adapun cara mengakses situs ini sama dengan cara mengakses pada situs-situs pendidikan.



Sumber: [www.mui.com](http://www.mui.com), diakses 17 Februari 2009

Gambar 6.18 Situs sosial keagamaan



Sumber: [www.erasmuslim.com](http://www.erasmuslim.com), diakses 17 Februari 2009

Gambar 6.19 Situs sosial keagamaan



### 3. Situs Berita

Agar tidak ketinggalan informasi, kalian perlu membaca berita. Kegiatan membaca berita dapat kalian lakukan melalui media massa atau melalui situs berita secara *online*. Jika dibandingkan dengan media massa, media *online* (situs berita *online*) memiliki kelebihan, karena berita yang disajikan pada publik lebih cepat diterima (dibaca) dalam waktu yang cukup singkat antara suatu peristiwa dengan proses pemberitaannya ke publik.

Situs berita ada banyak di internet. Beberapa diantaranya <http://www.republika.com/>, <http://www.mediaindonesia.com/>, <http://www.liputan6.com/>. Adapun cara mengaksesnya sama dengan langkah-langkah mengakses situs-situs pendidikan yang telah kalian pelajari sebelumnya. Coba tengok kembali uraian tentang situs pendidikan.



Sumber: [www.republika.co.id](http://www.republika.co.id), diakses 17 Februari 2009

Gambar 6.20 Situs berita



Sumber: [www.liputan6.com](http://www.liputan6.com), diakses 17 Februari 2009

Gambar 6.21 Situs berita

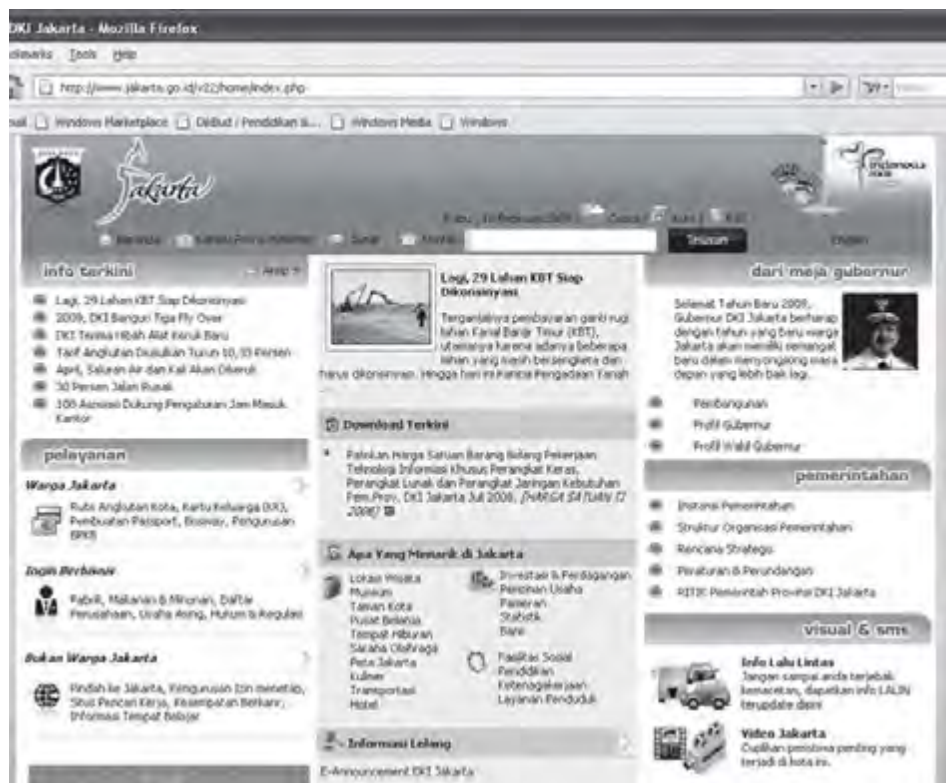
#### 4. Situs Pemerintahan

Pemerintah pusat maupun daerah di Indonesia sekarang ini telah banyak yang mempunyai situs pemerintahan. Situs pemerintahan ini biasanya menyajikan dan berisi kebijakan-kebijakan pelayanan publik dan masalah yang terjadi di daerah tersebut. Selain itu, jika kalian membuka suatu situs pemerintahan, perkembangan suatu daerah dapat kita ketahui. Situs-situs pemerintahan di Indonesia biasanya ditandai dengan nama domain go.id.

Selain dapat membuka situs-situs pemerintahan, kalian juga dapat membuka situs lembaga-lembaga pemerintahan atau departemen-departemen. Berikut ini contoh situs pemerintahan kota dan daerah dan situs lembaga-lembaga pemerintahan dan departemen-departemen.

- <http://www.yogyakarta.go.id>
- <http://www.jakarta.go.id>
- <http://www.kalteng.go.id>
- <http://www.bappenas.go.id>
- <http://www.bps.go.id>

Cara akses situs-situs tersebut sama dengan langkah-langkah mengakses situs pendidikan, yang telah kalian pelajari sebelumnya.



Sumber: [www.Jakarta.go.id](http://www.Jakarta.go.id), diakses 17 Februari 2009

**Gambar 6.22** Situs pemerintahan kota Jakarta.



Sumber: <http://www.bappenas.go.id>, diakses 19 Juni 2009

**Gambar 6.23** Situs Badan Perencanaan Pembangunan Nasional (Bappenas)

## PELATIHAN

### *Kerjakan soal-soal berikut!*

1. Kunjungilah situs berikut <http://www.edu-article.com>  
Carilah informasi dengan memilih option Categories lalu pilih artikel bebas. Selanjutnya ambillah artikel yang menurut kalian menarik. Copy ke dalam program MS.Word dan cetaklah. Hasilnya kumpulkan pada guru TIK kalian!
2. Kunjungilah situs berita apa saja yang kalian ketahui alamatnya. Kemudian carilah berita teraktual, dan copy ke dalam program MS Word dan cetaklah. Hasilnya kumpulkan pada guru TIK kalian!
3. Carilah alamat-alamat situs pemerintahan sebanyak-banyaknya melalui search engine Google!
4. Setelah mengunjungi situs pendidikan, menurut pendapat kalian manfaat apa saja yang kalian peroleh dari situs-situs pendidikan yang ada?
5. Bagaimana pendapat kalian tentang manfaat situs berita online? Bandingkan kekurangan dan kelebihan dengan media cetak!

## MANFAAT PELAJARAN INI

Kalian telah belajar mengenal dan mengakses beberapa macam situs. Banyaknya situs membantu mempermudah pengguna internet untuk mencari informasi apapun sesuai dengan keinginan mereka.

Kalian jangan mau ketinggalan dengan pengguna internet yang lain. Mulai sekarang, coba kalian kunjungi situs-situs yang ada. Carilah sebanyak mungkin informasi di internet. Tetapi perlu diingat,

perhatikan manfaat dan kerugian yang akan kalian dapat dari situs yang kalian kunjungi tersebut. Hal ini dimaksudkan agar kalian tidak membuang waktu dan biaya secara percuma hanya untuk mencari dan mendapatkan informasi yang tidak berguna bagi kalian.

## RANGKUMAN

- Situs statis adalah situs yang berupa pemaparan informasi. Contohnya, situs Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi yaitu [www.dikti.org](http://www.dikti.org). atau situs Depdiknas yaitu [www.depdiknas.com](http://www.depdiknas.com)
- Situs dinamis adalah situs yang menampilkan informasi berbeda kepada pengguna yang berbeda pula. Contohnya, situs Yahoo!Mail.
- Situs interaktif adalah situs yang memungkinkan pengguna berinteraksi secara aktif dengan situs. Contohnya, <http://www.glodokshop.com>, toko buku online seperti <http://www.bookoopedia.com>, <http://www.bukabuku.com>, <http://www.kutukutubuku.com>
- Contoh situs pendidikan dan ilmu pengetahuan antara lain <http://www.pendidikan.net>, <http://www.edu-articles.com/>, dan lain-lain.
- Contoh situs lembaga-lembaga pendidikan antara lain <http://www.institut.teknologibandung.com/>.
- Contoh situs sosial keagamaan antara lain <http://www.mui.or.id>, <http://www.syariahonline.com>, <http://www.erasuslim.com>.
- Contoh situs berita antara lain <http://www.republika.com/>, <http://www.mediaindonesia.com/>, <http://www.liputan6.com/>.
- Contoh situs pemerintahan antara lain <http://www.yogyakarta.go.id>, <http://www.jakarta.go.id>, <http://www.kalteng.go.id>
- Contoh situs lembaga-lembaga pemerintahan dan departemen-departemen antara lain <http://www.bappenas.go.id>, <http://www.bps.go.id>

## UJI KOMPETENSI

### A. Pilihlah jawaban yang paling tepat!

1. Situs yang hanya memaparkan informasi sehingga pengguna hanya bisa membaca layanannya termasuk dalam ...
  - a. situs dinamis
  - b. situs statis
  - c. situs interaktif
  - d. situs pendidikan
2. Contoh yang termasuk situs dinamis adalah ....
  - a. [www.dikti.org](http://www.dikti.org)
  - b. [mail.yahoo.com](mailto:mail.yahoo.com)
  - c. <http://www.glodokshop.com>
  - d. <http://edu-articles.com/>
3. Situs yang memungkinkan penggunaanya berinteraksi secara aktif dengan situs termasuk ragam situs ....
  - a. pendidikan
  - b. dinamis
  - c. pemerintahan
  - d. interaktif

4. Contoh yang termasuk situs interaktif adalah ....
  - a. [www.glodokshop.com](http://www.glodokshop.com)      c. [mail.yahoo.com](mailto:mail.yahoo.com)
  - b. [www.dikti.org](http://www.dikti.org)      d. [www.pendidikan.net](http://www.pendidikan.net)
5. Kita dapat memperoleh informasi tentang beasiswa melalui ....
  - a. situs pemerintahan      c. situs pendidikan
  - b. situs berita      d. situs sosial keagamaan
6. Situs yang menginformasikan kebijakan-kebijakan pemerintah dan layanan publik biasanya ditandai dengan nama domain ....
  - a. .com      c. .go.id
  - b. .co.id      d. .ac.id
7. Bila kita mengunjungi situs dengan alamat <http://www.eramuslim.com>, kita akan dapat memperoleh manfaat informasi di bidang ....
  - a. pendidikan dan ilmu pengetahuan
  - b. pemerintahan
  - c. agama
  - d. politik
8. Situs yang menyediakan layanan informasi seperti media massa namun secara *online* adalah ....
  - a. <http://www.mediaindonesia.com>
  - b. <http://www.bappenas.com>
  - c. [www.dikti.org](http://www.dikti.org)
  - d. <http://www.obengware.com>
9. Situs berita *online* memiliki kelebihan sebagai berikut, *kecuali* ....
  - a. lebih cepat diterima      c. murah
  - b. waktu cukup singkat      d. mahal
10. Situs yang bersifat komersial biasanya dengan nama domain ....
  - a. .go.id      c. .edu
  - b. .com      d. .or.id

### **B. Kerjakan soal-soal berikut!**

1. Apakah yang dimaksud situs statis?
2. Sebutkan contoh situs-situs pendidikan!
3. Jelaskan keuntungan adanya situs pemerintahan!
4. Bagaimana caranya untuk mengakses sebuah situs?
5. Sebutkan contoh situs sosial keagamaan!

## **KREATIVITASKU**

Coba bukalah situs kota kelahiran kalian. Jika tidak ada, bisa diganti dengan situs ibukota provinsi dimana kalian tinggal. Lalu ambillah sebuah artikel mengenai perkembangan kota kalian tersebut! Cetaklah artikel yang kalian dapatkan tersebut, dan kumpulkan pada bapak/ibu guru TIK kalian.

## Bab

# 7

## Materi Pengayaan: Program Presentasi



Sumber: [www.apikescm.ac.id](http://www.apikescm.ac.id), diakses 19 Februari 2009

**Gambar 7.1** Presentasi dengan menggunakan program PowerPoint

### Kata Kunci

- animasi
- multimedia
- PowerPoint
- program presentasi

Dalam bab-bab sebelumnya, kalian telah mempelajari dasar-dasar internet dan penggunaan internet untuk memperoleh berbagai informasi. Perkembangan teknologi yang semakin maju, menuntut kita untuk dapat mengikutinya. Oleh karena itu, pada bab ini kalian akan diperkenalkan dengan program Presentasi Microsoft PowerPoint yang didukung dengan pengenalan multimedia seperti membuat animasi dengan efek suara atau menambahkan efek video dan gambar pada slide-slide presentasi. Wah, sepertinya menarik bukan? Penasaran? Ikuti pembahasan materi pengayaan berikut untuk menambah pengetahuan dan kemampuan kalian.



Pada bab ini, kalian akan belajar menggunakan aplikasi presentasi. Dalam menyampaikan sebuah presentasi, biasanya kita menggunakan *Overhead Projector* (OHP). Seiring dengan perkembangan teknologi informasi, penggunaan OHP mulai digantikan oleh komputer dan LCD Projector. Perangkat ini bertujuan memberi kemudahan kepada pengguna dalam menyampaikan sebuah presentasi. Untuk membuat naskah presentasi tersebut, digunakan perangkat lunak presentasi. Keuntungan dari penggunaan perangkat ini adalah memudahkan dalam mengedit atau mengubah naskah presentasi. Berikut ini macam-macam perangkat lunak presentasi yang banyak digunakan, antara lain PowerPoint, OpenOffice Impress, StarOffice Impress, Presentation X3, dan KPresenter.

## **A. Macam-Macam Aplikasi Presentasi**

### **1. Microsoft PowerPoint**

Microsoft PowerPoint atau Microsoft Office PowerPoint adalah sebuah program komputer untuk presentasi yang dikembangkan oleh Microsoft di dalam paket aplikasi Microsoft Office, selain Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft Access, dan beberapa program lainnya.

PowerPoint berjalan di atas komputer PC berbasis sistem operasi Microsoft Windows dan juga Apple Macintosh yang menggunakan sistem operasi Apple Mac OS, meskipun pada awalnya aplikasi ini berjalan di atas sistem operasi Xenix. Dimulai pada versi Microsoft Office System 2003, Microsoft mengganti nama dari sebelumnya Microsoft PowerPoint saja menjadi Microsoft Office PowerPoint.

### **2. Open Office Impress**

OpenOffice.org Impress dari Sun Microsystems adalah suatu perangkat lunak untuk membuat presentasi-presentasi multimedia efektif. Presentasi-presentasi pada aplikasi ini akan tampil dengan seni klip 2D dan 3D, animasi, dan perlengkapan gambar. OpenOffice.org Impress mempunyai suatu cakupan yang lengkap dari gambar perlengkapan pembuatan diagram yang mudah dalam pembuatan. Fasilitas Animation dan Effects menghidupkan presentasi yang akan ditayangkan. Fontworks menyediakan huruf-huruf yang menarik format 2D dan 3D untuk gambar teks.

### **3. Presentation X3**

Presentation X3 dari Corel Corporation mempunyai fitur lengkap yang diperlukan untuk menghasilkan sebuah usulan proyek, laporan-laporan dan demonstrasi-demonstrasi yang interaktif, presentasi-presentasi multimedia dan lain-lain. Presentation X3 memiliki kemampuan untuk meng-*export* file presentasi ke format PDF.

#### 4. Star Office.org Impress

StarOffice Impress dari Sun Microsystem adalah suatu perangkat lunak untuk membuat multimedia efektif presentasi yang tampil dengan seni klip 2D dan 3D, animasi, dan perlengkapan gambar yang lengkap. Perangkat lunak ini diluncurkan untuk menunjukkan animasi dan efek yang lebih menghidupkan sebuah presentasi, dilengkapi dengan berbagai jenis huruf 2D dan 3D, dan gambar-gambar 3D akan terasa lebih hidup. Selain itu, StarOffice Impress sebagai alternatif membuat presentasi karena perangkat lunak ini menggunakan kemampuan untuk membuat Flash.

#### 5. KPresenter

KPresenter digunakan untuk membuat dan menyajikan presentasi. Dengan sejumlah fasilitas yang ditawarkan, KPresenter sudah dapat disejajarkan dengan Microsoft PowerPoint. Untuk sekadar informasi, developer KDE (**K** Desktop **E**nvironment) sendiri selalu menggunakan KPresenter manakala harus memberikan presentasi tentang KDE.

Karena memang dirancang untuk menjadi PowerPoint-nya KDE, maka dapat ditemui berbagai kemiripan antara KPresenter dan PowerPoint. Ini dapat menjadi keunggulan, terutama untuk memikat para pemakai PowerPoint yang ingin beralih ke lingkungan Linux. Dengan menggunakan KParts, aneka ragam teks, gambar, chart, dan file multimedia, dapat ikut memperkaya materi presentasi yang digarap dengan KPresenter.

Salah satu fitur menarik dari KPresenter adalah menghasilkan slideshow dalam format HTML. Begitu sebuah presentasi telah selesai, dalam sekejap dapat dihasilkan versi HTML-nya yang cocok untuk di-upload ke website.

### B. Program Aplikasi Microsoft PowerPoint

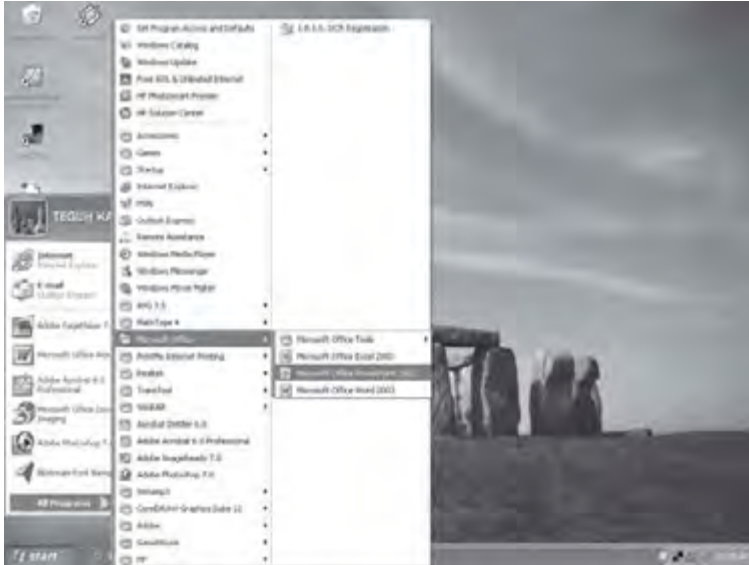
Microsoft PowerPoint 2003 merupakan alat bantu untuk membuat dan menyajikan presentasi. PowerPoint telah luas digunakan di seluruh dunia dan menyediakan banyak kemudahan untuk mendesain sekaligus menyajikan presentasi. Versi terbaru dari PowerPoint adalah versi 12 (Microsoft Office PowerPoint 2007), yang tergabung ke dalam paket Microsoft Office System 2007. Namun, dalam pembahasan ini, kalian akan belajar menggunakan PowerPoint 2003.

Microsoft PowerPoint merupakan keluarga dari Microsoft Office. Bila kita menginstal Microsoft Office secara lengkap, PowerPoint akan secara otomatis terinstal. PowerPoint adalah aplikasi yang sangat powerful untuk membuat suatu presentasi. Kalian bisa membuat presentasi mulai dari awal atau menggunakan wizard yang telah disediakan. Dengan Microsoft PowerPoint yang didukung pengenalan multimedia ini, kalian dapat merancang dan membuat presentasi yang lebih menarik dan profesional.

## 1. Langkah Menjalankan PowerPoint 2003

Sekarang, coba kalian belajar menjalankan aplikasi PowerPoint dengan mengikuti langkah-langkah berikut:

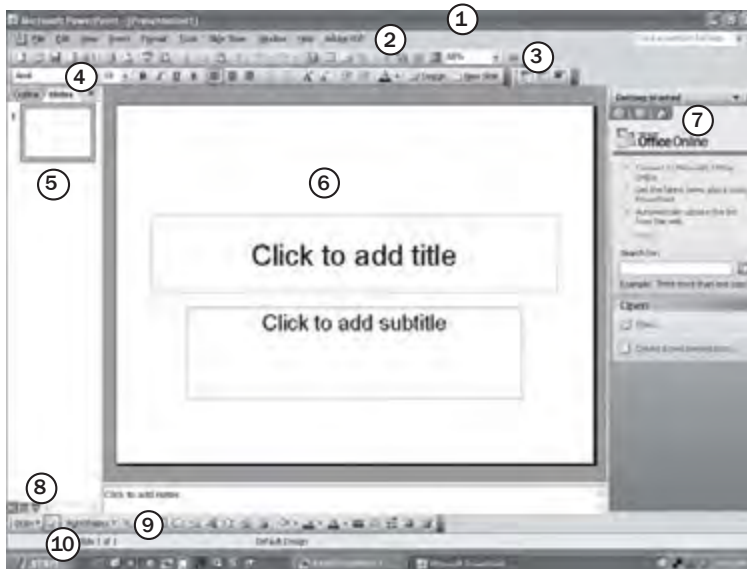
- a. Klik “Start” pada Taskbar kemudian arahkan mouse pada “Programs”, selanjutnya pilih “Microsoft Office”, lalu klik “Microsoft PowerPoint”.



Sumber: Microsoft Office 2003, diolah 17 Februari 2009

**Gambar 7.2** Menjalankan program PowerPoint.

- b. Di layar akan muncul sebuah slide yang masih kosong dari aplikasi Microsoft PowerPoint sebagai berikut:



Sumber: Microsoft Office 2003, diolah 17 Februari 2009

**Gambar 7.3** Tampilan awal PowerPoint.

Dari gambar tersebut, tampak bagian-bagian dari layar kerja Microsoft PowerPoint, sebagai berikut:

1. Title Bar
2. Menu Bar
3. Toolbar Standard
4. Toolbar Formatting
5. Area Outline
6. Area Slide
7. Taskpane
8. Tombol View
9. Toolbar Drawing
10. Status Bar

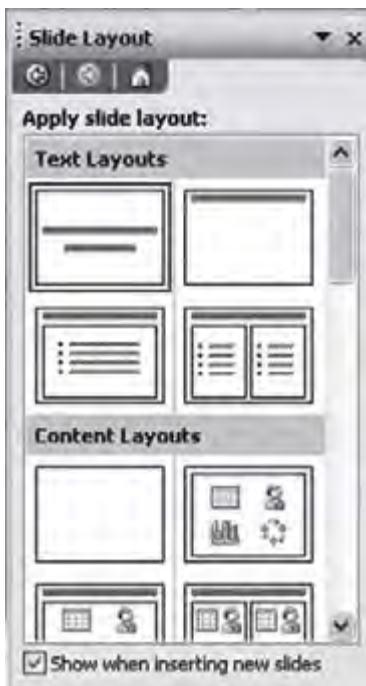
Untuk mengetik materi yang akan dipresentasikan, maka kalian dapat langsung mengetik teks ke dalam area Slide dengan terlebih dahulu klik "Click to add title" atau "Click to add subtitle".

Untuk menampilkan Slide ke layar penuh gunakan cara sebagai berikut:

- a. Tekan tombol F5 atau
- b. Klik Slide Show → View Show atau
- c. Klik View → Slide Show

## 2. Mengatur Slide Presentasi

### a. Mengatur Layout Slide



- 1) Klik menu "Format".
- 2) Klik "Slide Layout".
- 3) Klik "Pilihan Layout" pada Taskpane.
- 4) Klik "Apply to selected Slide".


Sumber: *Microsoft Office 2003*, diolah 17  
Februari 2009

**Gambar 7.4** Tampilan layout Slide.

## b. Memformat Background

- 1) Klik Format → Background



- a) Klik 
- b) Klik "Fill Effect".
- c) Atur setting *background* yang dikehendaki (Gradient, Texture, Pattern, Picture).
- d) Klik "OK".
- e) Klik "Apply/Apply to All".

Sumber: Microsoft Office 2003, diolah 17 Februari 2009

**Gambar 7.5** Tampilan format *background*.

- 2) Klik Format → Slide Design



- a) Pilih salah satu desain yang diinginkan.
- b) Klik "Apply to All Slides" apabila warna ingin digunakan untuk semua slide yang ada.
- c) Klik "Apply to Selected Slides" apabila model desain hanya ingin diberikan pada slide aktif saja.

Sumber: Microsoft Office 2003, diolah 17 Februari 2009

**Gambar 7.6** Tampilan Slide Design.

## c. Mengatur Animasi Objek

- 1) Klik menu "Slide Show".
- 2) Klik "Custom Animations".
- 3) Klik objek.
- 4) Klik tombol "Add Effect".
- 5) Klik kategori "Effect".
- 6) Klik pilihan "Effect".
- 7) Atur setting properties "Effect".



Sumber: Microsoft Office 2003, diolah 17 Februari 2009

**Gambar 7.7** Tampilan Custom Animation.

#### d. Mengatur Efek Animasi Antarslide



- 1) Klik menu "Slide Show".
- 2) Klik "Slide Transition".
- 3) Klik pilihan efek pada "Apply to selected slides".
- 4) Atur *setting properties* pada "Modify transition dan Advance slide".

Sumber: Microsoft Office 2003, diolah 17 Februari 2009

**Gambar 7.8** Tampilan mengatur Efek Animasi Antarslide.

#### e. Mengubah Efek Animasi

Efek animasi yang telah diberikan pada suatu objek dapat diganti sewaktu-waktu. Berikut ini langkah untuk mengubah efek animasi.

- 1) Klik efek animasi yang akan diganti dari daftar objek animasi.
- 2) Klik tombol "Change".
- 3) Pilih efek animasi baru.



Sumber: Microsoft Office 2003, diolah 17 Februari 2009

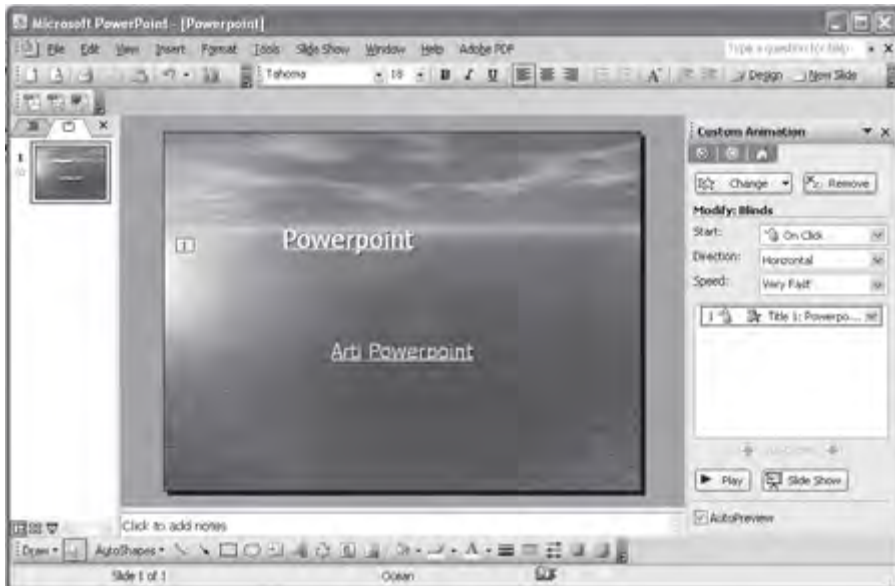
**Gambar 7.9** Mengubah efek animasi.



#### f. Menghapus Efek Animasi

Menghapus efek animasi dilakukan dengan cara sebagai berikut:

- 1) Klik salah satu efek animasi dari daftar objek animasi yang akan dihapus.
- 2) Klik tombol “Remove”.



Sumber: Microsoft Office 2003, diolah 17 Februari 2009

**Gambar 7.10** Menghapus efek animasi.

#### g. Menambahkan Lebih dari Satu Efek Animasi pada Satu Objek

Salah satu kelebihan efek animasi pada PowerPoint adalah kemampuan untuk memberi lebih dari satu efek pada satu objek. Satu objek dapat diberi satu atau beberapa efek sekaligus.

Berikut ini langkah-langkah untuk menambahkan efek animasi pada satu objek yang telah ada efek animasinya.

- 1) Klik area kosong untuk menonaktifkan pilihan pada salah satu efek animasi. Langkah ini akan menampilkan tombol “Add Effect”. Jika langkah ini tidak dilakukan maka tombol yang muncul adalah “Change”.
- 2) Klik atau aktifkan objek yang akan diberi efek animasi lagi.
- 3) Klik “Add Effect”.
- 4) Pilih efek animasi yang diinginkan.

Fasilitas ini memungkinkan kalian untuk mengombinasikan beberapa efek sekaligus. Misalnya efek Entrance dikombinasikan dengan efek Emphasis, dan Exit. Namun tidak semua kombinasi menghasilkan efek yang baik. Seringkali pemilihan kombinasi yang tidak tepat akan menghasilkan efek yang berantakan. Dengan sering berlatih, kalian akan mengetahui kombinasi-kombinasi mana yang baik.



Sumber: Microsoft Office 2003, diolah 17 Februari 2009

**Gambar 7.11** Menambahkan lebih dari satu efek animasi pada satu objek.

#### h. Menambahkan Efek Suara pada Efek Animasi

Setiap efek animasi menyediakan fasilitas untuk menambahkan efek suara. Suara dapat ditambahkan dengan cara sebagai berikut:

- 1) Pilih salah satu efek animasi dari daftar objek animasi.
- 2) Klik panah kecil yang ada di sebelah kanan efek tersebut.
- 3) Dari menu yang tersedia pilih "Effect Options".
- 4) Di bawah tulisan Enhancements, klik panah kecil yang ada di sebelah kanan Text box sound.
- 5) Pilih suara yang sesuai dengan animasi, atau pilih "Other sound" untuk memilih suara dari folder/drive lain.
- 6) Setelah selesai , klik "OK".

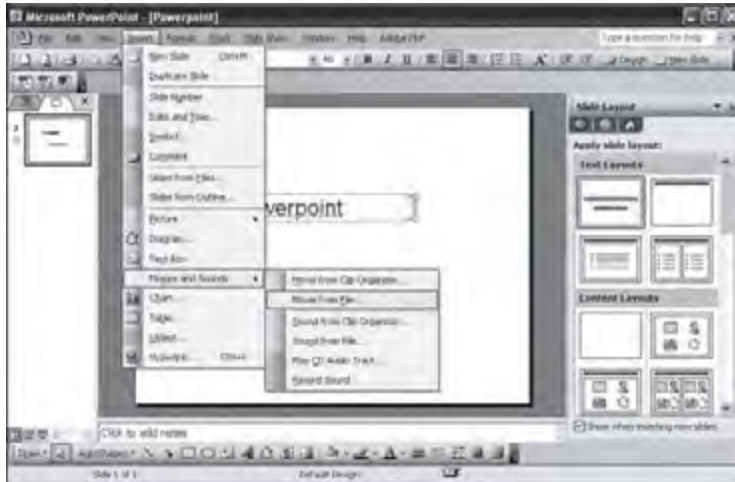


Sumber: Microsoft Office 2003, diolah 17 Februari 2009

**Gambar 7.12**  
Menambahkan efek suara pada animasi.

### i. Menambahkan File Video

- 1) Klik Insert pada Menu Bar lalu klik “Movies and Sounds” lalu pilih yang diinginkan.
- 2) Setelah memilih file maka akan keluar kotak dialog apakah ingin movie langsung dijalankan atau harus diklik terlebih dahulu maka pilihlah sesuai kebutuhan.



Sumber: Microsoft Office 2003, diolah 17 Februari 2009

**Gambar 7.13** Tampilan insert video.

### j. Menambahkan Gambar pada Slide

- 1) Klik menu “Insert”.
- 2) Klik “Picture”.
- 3) Klik pilihan tempat gambar disimpan.



Sumber: Microsoft Office 2003, diolah 17 Februari 2009

**Gambar 7.14** Tampilan insert gambar.

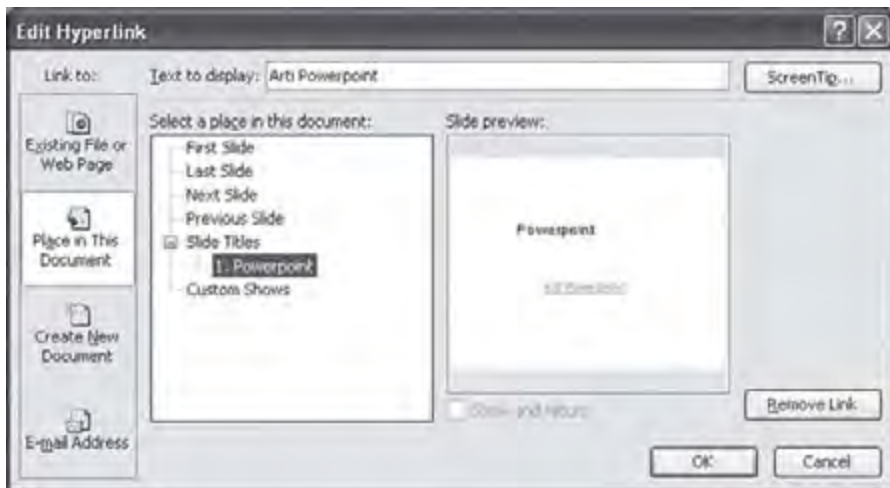
### 3. Hyperlink dan Action Button

Di dalam Microsoft PowerPoint, hyperlink adalah suatu hubungan atau koneksi dari satu slide ke slide yang lain, suatu presentasi dalam suatu presentasi (grup), suatu halaman web atau ke suatu file. Suatu hyperlink dapat berupa teks atau sebuah objek, misalnya picture, grafik, shape, atau WordArt. Adapun Action Button adalah tombol siap pakai yang di sisipkan ke dalam slide presentasi dan dapat diberikan fungsi hyperlink di dalamnya.

#### a. Membuat Hyperlink

Membuat hyperlink ke dalam model custom show atau ke slide lain dalam satu presentasi.

- 1) Seleksi teks atau objek yang akan difungsikan sebagai hyperlink.
- 2) Klik Insert → Hyperlink (Ctrl + K).
- 3) Pada bagian Link to, klik Place in This Document.
- 4) Kemudian lakukan salah satu langkah berikut:
  - a) Link ke Custom Show:
    - Di dalam daftar, pilih custom show yang ingin kalian gunakan.
    - Klik "Show and return check box".
  - b) Link ke slide lain dalam satu file presentasi:
    - Di dalam daftar, pilih slide yang ingin kalian tampilkan.
- 5) Klik "OK".



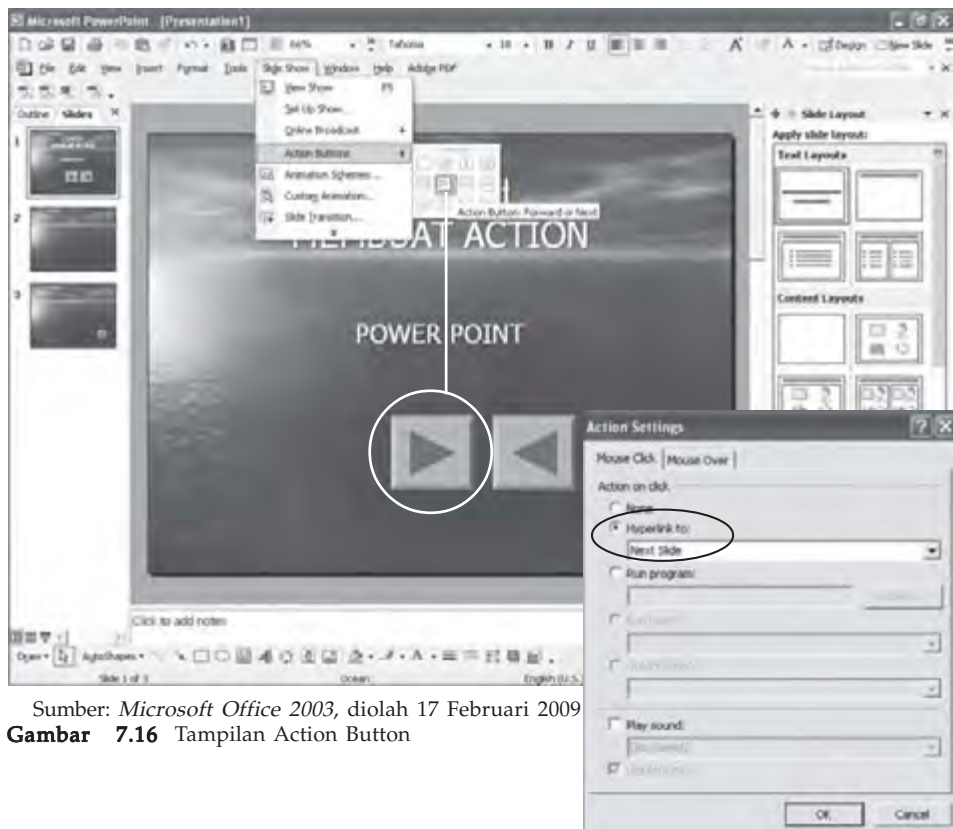
Sumber: Microsoft Office 2003, diolah 17 Februari 2009

**Gambar 7.15** Tampilan hyperlink.

## b. Membuat Action

*Menyisipkan pada slide single.*

- 1) Pilih slide yang ingin kalian berikan tombol aksi (action).
- 2) Pada menu "Slide Show" pilih "Action Button" dan kemudian klik pilihan model tombol yang diinginkan, misalnya Home, Back or Previous, Forward or Next, Beginning, End atau Return.



Sumber: Microsoft Office 2003, diolah 17 Februari 2009

**Gambar 7.16** Tampilan Action Button

- 3) Klik pada area slide.
- 4) Pastikan bahwa bagian Hyperlink to telah dipilih. Klik "OK" apabila menggunakan default setting yang ada.

*Menyisipkan pada setiap slide*

- 1) Pada menu "View", pilih "Master" dan kemudian klik "Slide Master".
- 2) Pada menu "Slide Show" pilih "Action Button" dan kemudian klik pilihan model tombol yang kalian inginkan, misalnya Home, Back or previous, Forward or Next, Beginning, End atau Return.
- 3) Klik pada area slide.
- 4) Pastikan bahwa bagian Hyperlink to telah dipilih. Klik "OK" apabila menggunakan default setting yang ada.
- 5) Klik "Close Master View" pada toolbar Master View.

#### 4. Menyimpan File

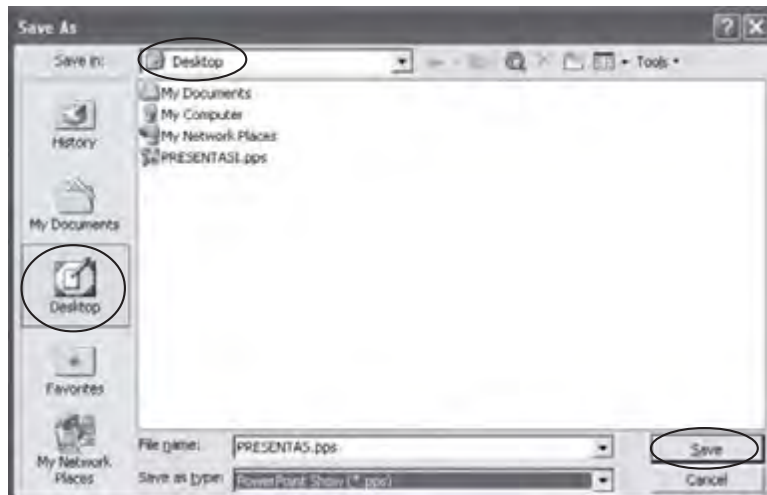
- a. Keadaan format default (presentation.ppt)
  - 1) Pada menu File, klik Save (Ctrl + S).
  - 2) Pada kotak File Name, ketik nama file kalian, misalnya LATIHAN DASAR.
  - 3) Klik tombol "Save".



Sumber: Microsoft Office 2003, diolah 17 Februari 2009

**Gambar 7.17** Tampilan untuk menyimpan file

- b. Ke dalam format lain misalnya PowerPoint Show.
  - 1) Pada menu File, klik "Save As".
  - 2) Pada kotak File Name, ketik nama file kalian, misalnya PRESENTASI.
  - 3) Klik pilihan Desktop, untuk meletakkan file agar mudah diakses.



Sumber: Microsoft Office 2003, diolah 17 Februari 2009

**Gambar 7.18** Tampilan untuk menyimpan file di desktop.



- 4) Klik tombol drop down pada Save as type, kemudian pilih format yang kalian inginkan dalam hal ini pilih PowerPoint Show.
- 5) Klik tombol "Save".

Bagaimana, menarik bukan belajar aplikasi PowerPoint dengan didukung pengenalan multimedia? Untuk mengasah pemahaman dan kemampuan kalian tentang aplikasi PowerPoint yang didukung pengenalan multimedia, coba berlatihlah membuat presentasi seperti contoh di bawah ini.

Siswa kelas IX SMP Negeri 80 Kotaku diberi tugas oleh guru TIK untuk mempresentasikan tentang kiat meraih sukses. Setiap siswa diminta untuk mempersiapkan materi presentasi tersebut dengan menggunakan fasilitas Microsoft PowerPoint. Materi yang akan dipresentasikan tersebut adalah:

- Slide 1 : SMP NEGERI 80 KOTAKU  
Jl. Slamet Riyadi No. 59
- Slide 2 : 7 MENTAL POSITIF  
UNTUK MERAHAI SUKSES
- Slide 3 : 1. CITA-CITA YANG BESAR  
CITA-CITA ADALAH PELETAKAN BATU  
PERTAMA UNTUK MEMBUAT SUATU  
BANGUNAN YANG MEGAH
- Slide 4 : 2. PIKIRAN POSITIF PENGANTAR KESUKSESAN  
PIKIRAN ADALAH CAHAYA KEHIDUPAN  
YANG ADA PADA DIRI MANUSIA.
- Slide 5 : 3. PENGETAHUAN POSITIF DAN PRODUKTIF  
PENGETAHUAN ADALAH SYARAT MUTLAK  
YANG DIPERLUKAN OLEH SETIAP ORANG  
YANG INGIN MENJADI SUKSES.
- Slide 6 : 4. PERGAULAN YANG POSITIF  
BERGAULLAH SELALU DENGAN ORANG-  
ORANG YANG MEMILIKI KUALITAS MENTAL  
YANG POSITIF.
- Slide 7 : 5. DISIPLIN DIRI  
SEORANG PEMENANG AKAN  
MENGALAHKAN EGO DIRI SENDIRI ADALAH  
SEORANG YANG MEMILIKI DISIPLIN DIRI  
YANG KUAT.

- Slide 8 : 6. KEULETAN/KETEKUNAN  
SEORANG YANG SUKSES BERISI RANGKAIAN  
KETEKUNAN SEHARI-HARI.
- Slide 9 : 7. PERCAYA DIRI SENDIRI  
SELALU PERCAYA DIRI DI MANA PUN BERADA

Buatlah desain dan animasi sesuai dengan fantasi dan kreativitas kalian, dengan tetap memerhatikan materi yang akan disajikan.

### Contoh hasil presentasi

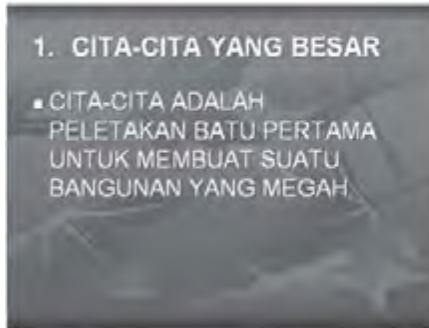
Slide 1



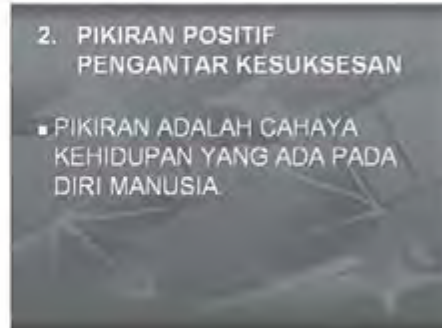
Slide 2



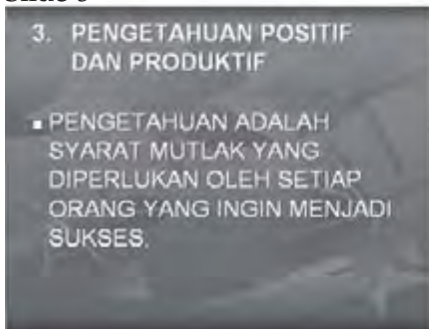
Slide 3



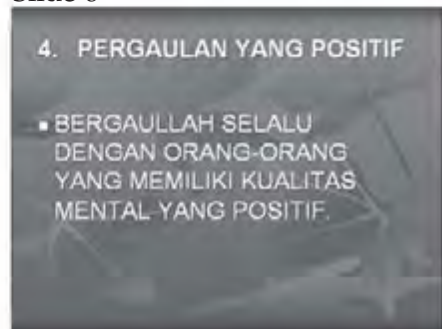
Slide 4



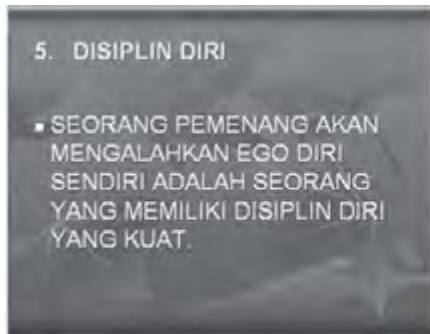
Slide 5



Slide 6



Slide 7



Slide 8



Slide 9



## PELATIHAN

Buatlah presentasi dengan soal di bawah ini. Rancanglah slide-slide sebagus mungkin, dengan menambah animasi, efek suara, dan gambar yang kalian sukai. Buatlah sekreatif mungkin, kemudian simpan dalam CD dan kumpulkan pada guru TIK kalian.

Slide 1: CARA MENCEGAH PUTUS ASA

Kegagalan seringkali membuat orang putus asa. Sifat putus asa inilah yang banyak membuat orang jadi tidak semangat, stress, gila bahkan banyak yang bunuh diri karena tidak sanggup menerima cobaan itu.

Di bawah ini ada beberapa cara mencegah timbulnya putus asa sehingga hidup lebih bermakna.

Slide 2: 1. Berbaik sangkalah kepada Tuhan

Ingat bahwa semua yang kita alami ada hikmahnya. Di balik semua itu pasti ada pelajaran dan hikmah yang bisa diambil. Semua ini hanyalah sebuah cobaan dan bukti kecintaan Tuhan kepada kita.

Slide 3: 2. Berpikirlah bahwa tidak ada kegagalan yang abadi

Tidak ada kegagalan yang ada di dunia ini. kita bisa mengubahnya dengan berbuat hal-hal baru.

- Slide 4: 3. Tetapkan tindakan kita  
Dalam keadaan apapun, kita tetap bisa memilih tindakan. Saat gagal kita bisa memilih untuk ambruk, berteriak, atau mengubah kebiasaan lama dan mencari jalan untuk mengatasi masalah yang tengah kita hadapi.
- Slide 5: 4. Bersikap lebih fleksibel  
Kehidupan tidak selalu seperti yang diharapkan. Apabila kita dapat menyesuaikan diri dengan situasi baru, maka ketegangan kita akan berkurang.
- Slide 6: 5. Kembangkan tindakan yang kreatif  
Tanyakan pada diri sendiri, “Kesempatan apa bagi saya di sini? Jalan yang mana yang terbuka bagi saya?.
- Slide 7: 6. Evaluasi setiap situasi  
Pikirkan segala tindakan sebelum bertindak agar bisa didapatkan pemecahan masalah yang terbaik
- Slide 8: 7. Ingatlah bahwa kegagalan adalah peluang kita  
Kegagalan itu sebenarnya adalah peluang kita. Dari kegagalan, kita bisa belajar tentang bagaimana kita bisa gagal dan bagaimana kita mengatasi sebuah kegagalan
- Slide 9: 8. Bangkitkan minat pada berbagai hal  
Mengerahkan seluruh energi untuk satu aspek dalam kehidupan akan membuat kita hancur jika yang kita minati gagal. Minat yang beragam dan keterlibatan dalam berbagai kegiatan mengimbangi masalah muncul pada area lain.
- Slide 10: 9. Lihat sisi positifnya  
Kegagalan memang merupakan pengalaman yang menyakitkan. Tapi daripada memikirkan kerugian yang kita alami, lebih baik fokuskan pada apa yang telah kita pelajari.
- Slide 11: 10. Bertanggung jawab  
Jangan salahkan orang lain jika gagal, tapi perhatikan baik-baik masalahnya dan cobalah memahaminya. Tanyakan pada diri sendiri, bagaimana mengatasinya?
- Slide 12: 11. Jaga keseimbangan  
Kegagalan dapat memengaruhi kita secara emosional, yang berdampak terhadap tindakan kita. Karena itu, sebelum dihadap kegagalan, mulailah berlatih untuk saling membantu dengan teman.
- Slide 13: 12. Pelihara selera humor  
Humor dan tertawa memang tidak segera memecahkan masalah, tetapi akan membantu kita melihat masalah secara perspektif. Hal itu bagaikan cahaya dalam kegelapan.

## MANFAAT PELAJARAN INI

Belajar PowerPoint sangat menyenangkan, kalian bisa belajar membuat presentasi mulai dari awal sampai merancang dan membuat secara lebih menarik dan profesional. Pelajarilah hal-hal baru dalam bidang Informasi dan Teknologi agar kalian tidak ketinggalan zaman dan yang jelas pengetahuan kalian dapat bertambah. Ingat, selalu ada tempat yang lebih baik dalam menjalani kehidupan di dunia untuk orang yang pandai dan mau belajar.

## RANGKUMAN

- Dulu untuk menyampaikan sebuah presentasi digunakan Over Head Projector (OHP), namun sekarang sudah digantikan oleh komputer dan LCD proyektor.
- Macam-macam aplikasi presentasi, antara lain Microsoft PowerPoint, OpenOffice Impress, Presentation X3, StarOffice Impress, KPresenter.
- Bagian-bagian layar kerja Microsoft PowerPoint, antara lain title bar, menu bar, toolbar standard, toolbar formatting, area outline, area slide, taskpane, tombol view, toolbar drawing, dan status bar.
- Kita dapat mengetik teks (materi) yang akan dipresentasikan dalam area slide dengan klik “Click to add title” atau “Click to add subtitle”.
- Salah satu kelebihan efek animasi PowerPoint adalah kemampuan untuk memberi lebih dari satu efek pada satu objek.
- Hyperlink adalah koneksi dari satu slide ke slide yang lain, suatu presentasi dalam suatu presentasi (grup), suatu halaman web, atau ke suatu file.
- Hyperlink dapat berupa teks atau sebuah objek misalnya picture, grafik, shape, atau wordart.
- Action button adalah tombol siap pakai yang disisipkan ke dalam slide presentasi dan dapat diberikan fungsi hyperlink di dalamnya.

## UJI KOMPETENSI

### A. Pilihlah jawaban yang paling tepat!

1. Program software yang digunakan untuk membuat presentasi adalah ... .
  - a. MS. Word
  - b. MS. Excel
  - c. MS. PowerPoint
  - d. Microsoft Office

2. Contoh content layout yang digunakan untuk membuat presentasi:



(1)



(2)



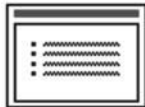
(3)



(4)

Dari gambar di atas yang digunakan untuk membuat Title and Text adalah ....

- a. 1
  - b. 2
  - c. 3
  - d. 4
3. Menu yang membedakan program PowerPoint dengan program Office lainnya adalah....
- a. format
  - b. slide show
  - c. normal view
  - d. slide sorter view
4. Langkah-langkah untuk masuk lembar kerja Microsoft PowerPoint adalah ....
- a. start->program->MS. Office->MS.PowerPoint
  - b. start->MS. Office->program->MS.PowerPoint
  - c. klik kanan ikon MS.PowerPoint
  - d. klik start->MS.PowerPoint
5. Perhatikan gambar di bawah ini!



(1)



(2)



(3)



(4)

Gambar layout di atas yang bisa digunakan untuk menyisipkan gambar adalah ....

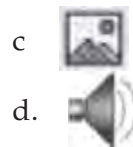
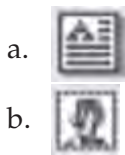
- a. 1
  - b. 2
  - c. 3
  - d. 4
6. (1) aktifkan slide  
(2) klik new slide  
(3) klik slide layout  
(4) klik menu insert

Urutan yang benar untuk membuat tampilan slide baru adalah ....

- a. (1), (2), (3), (4)
  - b. (2), (3), (4), (1)
  - c. (3), (4), (2), (1)
  - d. (4), (2), (3), (1)
7. Speed pada custom animasi adalah perintah untuk mengatur mulainya ....
- a. animasi objek
  - b. efek animasi
  - c. presentasi
  - d. transisi



8. Sound pada slide transition adalah perintah untuk presentasi agar dapat ....
  - a. menentukan kecepatan efek animasi
  - b. pergantian slide secara otomatis berurutan
  - c. memberikan efek suara saat pergantian slide
  - d. melihat langsung efek transisi saat presentasi
9. Kegunaan dari action button adalah ....
  - a. mengontrol objek
  - b. mengontrol slide
  - c. mengontrol proses objek
  - d. mengontrol suara
10. Ikon yang akan ditampilkan pada saat menyisipkan ikon CD audio adalah ....



### **B. Kerjakan soal-soal berikut!**

1. Apa saja program presentasi yang kalian ketahui selain MS. Office PowerPoint?
2. Jelaskan langkah-langkah menjalankan program MS. Office PowerPoint!
3. Menurut pendapat kalian, apa saja kelebihan yang dimiliki program MS. Office PowerPoint?
4. Coba praktikkan langkah-langkah menambah efek suara pada efek animasi!
5. Jelaskan langkah-langkah menambah gambar pada slide!

## **KREATIVITASKU**

Kalian telah belajar berlatih membuat slide presentasi, bukan? Nah, kali ini kalian diminta untuk membuat slide presentasi sesuai ide, gagasan, kreativitas, dan desain kalian sendiri. Supaya lebih menarik, disarankan pada kalian untuk menambah efek suara, efek animasi, gambar, atau lainnya. Materi yang dipresentasikan bebas, bisa apa saja temanya. Lakukan langkah-langkah seperti contoh pada materi. Simpan hasil kegiatan kalian ini dalam bentuk CD dan selanjutnya kumpulkan pada guru TIK kalian. Selamat mengerjakan!

# Glosarium

<b>access point (ap)</b>	: suatu tempat yang menjadi pusat dari beberapa koneksi terhubung (jaringan komputer); suatu <i>box</i> tempat dimana kabel telepon dari pelanggan telepon terkoneksi (jaringan telepon)
<b>aplikasi browser</b>	: program yang berfungsi menampilkan informasi yang diperoleh dari internet
<b>application layer</b>	: lapisan paling atas dari protokol model OSI ( <i>Open System Interconnections</i> ) yang berfungsi untuk mengelola interaksi antara program dan pemakai, menerima perintah dari pemakai dan mengembalikan kode <i>error</i> ke pemakai jika terjadi <i>error</i>
<b>backbone</b>	: saluran utama penghubung antarnetwork pada suatu daerah yang jaraknya saling berjauhan
<b>bandwidth</b>	: besaran yang menunjukkan seberapa banyak data yang dapat dilewatkan dalam koneksi melalui sebuah <i>network</i> ; lebar pita atau kapasitas saluran informasi; kemampuan maksimum dari suatu alat untuk menyalurkan informasi dalam satuan waktu detik
<b>bluetooth</b>	: spesifikasi industri untuk jaringan kawasan pribadi atau disebut <i>Personal Area Networks</i> (PAN) tanpa kabel yang dapat dipakai untuk melakukan tukar-menukar informasi di antara peralatan-peralatan
<b>bridge</b>	: peralatan jaringan yang digunakan untuk memperluas atau memecah jaringan
<b>broadband</b>	: frekuensi jalur lebar yang mampu memindahkan lebih banyak data dan lebih tinggi dibandingkan dengan frekuensi yang lebih sempit ( <i>narrowband</i> )
<b>carding</b>	: kejahatan dalam internet bagi yang berbelanja lewat internet dengan menggunakan kartu kredit
<b>chatting</b>	: berdialog dengan sesama pengguna internet
<b>client</b>	: komputer yang digunakan untuk melakukan pengolahan data yang diambil dari <i>server</i>
<b>data sharing</b>	: pemakaian file data tunggal oleh lebih dari satu orang atau komputer
<b>desktop</b>	: layar monitor yang dipenuhi dengan ikon-ikon yang mewakili program yang terdapat di dalam komputer
<b>dial up</b>	: jenis komunikasi data dengan menggunakan modem dan saluran telepon biasa untuk dapat berhubungan antara satu komputer dengan komputer lain
<b>direktori</b>	: informasi mengenai lokasi dari suatu file yang kebanyakan berkaitan dengan penyimpanan data

<b>disconnect</b>	: hubungan terputus; tidak menyambung
<b>download</b>	: menyalin data dari <i>server</i> secara <i>remote</i> ; mengambil file atau mentransfer file dari satu komputer ke komputer lainnya
<b>driver</b>	: perangkat lunak pengendali perangkat yang berfungsi mengeksekusi perintah yang berkomunikasi dengan pengendali ( <i>adapter</i> ) di perangkat dan menunggu sampai operasi yang dilakukan perangkat selesai
<b>e-commerce</b>	: kegiatan perdagangan, jual beli, promosi, dan sebagainya yang dilakukan melalui internet
<b>e-government</b>	: pemberian informasi dan layanan dari pemerintah kepada masyarakat melalui internet
<b>e-learning</b>	: belajar jarak jauh dengan menggunakan internet
<b>e-mail</b>	: elektronik mail, sebuah layanan untuk pengiriman surat elektronik
<b>enkripsi</b>	: proses untuk mengubah sebuah pesan (informasi) sehingga tidak dapat dilihat tanpa menggunakan kunci pembuka
<b>ethernet card</b>	: kartu yang dipasang pada <i>mainboard</i> sebagai alat penghubung komputer dalam suatu jaringan
<b>firewall</b>	: kombinasi dari hardware maupun software yang memisahkan sebuah <i>network</i> menjadi dua atau lebih bagian untuk alasan keamanan
<b>ftp</b>	: protokol yang mengatur tata cara transfer file dalam bentuk biner dan teks antara dua node internet
<b>gopher</b>	: protokol yang dirancang untuk mengakses sistem gopher atau melalui telnet
<b>GPRS</b>	: salah satu standar komunikasi <i>wireless</i> (nirkabel) yang memiliki kelebihan dalam kecepatan, mencapai 115 kbps, dan terdapat dukungan aplikasi yang lebih luas, termasuk aplikasi grafis dan multimedia
<b>http</b>	: protokol utama web yang mengatur tata cara yang harus dipakai oleh <i>browser</i> untuk mengambil dokumen web dalam format html
<b>hub</b>	: sarana <i>network</i> yang digunakan untuk memperkuat transmisi sinyal pada suatu jenis <i>workstation</i> tertentu
<b>infrared</b>	: gelombang cahaya infra merah yang dapat digunakan untuk proses transmisi data jarak dekat
<b>instal</b>	: proses pemasangan dan penyetingan perangkat keras maupun lunak agar bisa digunakan oleh sistem
<b>Internet Fax</b>	: layanan internet yang digunakan untuk mengirim faksimili
<b>Internet Telephony</b>	: fasilitas internet yang memungkinkan para pengguna untuk berbicara melalui internet

<b>internet layer</b>	: penggambaran hubungan yang dapat terjadi antara dua pihak yang berada pada jaringan yang berbeda seperti <i>network layer</i> pada OSI
<b>intranet</b>	: sebuah jaringan khusus dengan sistem dan prinsip yang sama dengan internet
<b>ISP</b>	: organisasi komersial yang menyediakan akses internet bagi pelanggannya
<b>jalur komunikasi</b>	: fasilitas telekomunikasi yang sering digunakan
<b>jaringan WiFi</b>	: jaringan tanpa kabel yang menggunakan gelombang elektromagnetik frekuensi tinggi untuk mengirimkan data
<b>kabel &amp; konektor</b>	: kabel jaringan yang digunakan untuk menghubungkan satu komputer dengan komputer yang lain
<b>kecepatan</b>	: jumlah data dalam <i>bit</i> yang melewati suatu medium dalam transfer data dalam satu detik
<b>komunikasi data</b>	: proses pengiriman data dan penerimaan data dari dua atau lebih <i>device</i> yang terhubung dalam sebuah jaringan baik lokal maupun global seperti internet
<b>kriptografi</b>	: ilmu yang mempelajari tentang penyandian untuk pengamanan data
<b>LAN</b>	: <i>network</i> atau jaringan sejumlah sistem komputer yang lokasinya terbatas di dalam satu gedung dan tidak menggunakan media fasilitas komunikasi umum seperti telepon, melainkan pemilik dan pengelola media komunikasinya
<b>mailing list</b>	: layanan internet yang dapat digunakan untuk berkomunikasi
<b>MAN</b>	: jaringan yang menjangkau antarwilayah dalam satu provinsi
<b>modem</b>	: <i>device</i> yang mampu membuat komputer terkoneksi dengan internet melalui jalur telepon standar; modulator atau demodulator suatu alat yang mengalihkan data dari sistem kode digital ke dalam sistem kode analog
<b>network access</b>	: lapisan yang mengatur penyaluran data frame-frame data <i>layer</i> pada media fisik yang digunakan secara handal
<b>news group</b>	: fasilitas layanan internet yang dapat digunakan untuk berkomunikasi dan berdiskusi membahas suatu topik dalam sebuah forum antara pengguna satu dengan yang lainnya
<b>NIC</b>	: <i>circuit board</i> yang memberi kemampuan komunikasi jaringan ke komputer-komputer personal yang terpasang pada <i>motherboard</i>
<b>NNTP</b>	: protokol yang mendistribusikan berita di usenet yang sering disebut <i>news</i>

<b>password</b>	: kata sandi atau kode rahasia yang biasanya digunakan dalam jaringan pc
<b>penerima data</b>	: alat yang menerima data atau informasi
<b>physical layer</b>	: layer satu atau lapisan terbawah dalam OSI <i>seven layer model</i> yang berhubungan dengan masalah <i>electrical</i> dan mekanisme koneksi dalam jaringan dan digunakan oleh data <i>link layer</i>
<b>pop</b>	: protokol yang digunakan untuk menerima, mengenali, dan menyimpan e-mail
<b>pretty good privacy</b>	: disingkat PGP; salah satu implementasi dari teknik enkripsi dalam sebuah program.
<b>protokol</b>	: sekumpulan aturan yang mendefinisikan beberapa fungsi seperti pembuatan hubungan, proses transfer suatu file, serta memecahkan berbagai masalah khusus yang berhubungan dengan komunikasi data antara alat-alat tersebut supaya komunikasi dapat berjalan dan dilakukan dengan benar
<b>proxy server</b>	: <i>server</i> yang digunakan untuk menyimpan data web yang pernah diakses oleh pengguna
<b>repeater</b>	: alat yang bertugas untuk meregenerasi atau memperkuat sinyal yang masuk
<b>router</b>	: suatu media penghubung jaringan ke dunia luar atau sering digunakan sebagai penghubung antarbeberapa jaringan yang memiliki <i>id</i> berbeda
<b>secure socket layer</b>	: disingkat SSL; mekanisme yang digunakan oleh web server untuk mengacak atau meng-enkripsi data
<b>server</b>	: sebuah sistem komputer yang menyediakan jenis layanan tertentu dalam sebuah jaringan komputer
<b>shortcut</b>	: jalan pintas atau sebuah lintasan yang lebih pendek daripada lintasan normal menuju pada aplikasi atau metode operasi tertentu dengan tujuan menghemat waktu dari langkah pengoperasian yang biasa
<b>sinyal analog</b>	: pemanfaatan gelombang elektromagnetik; proses pengiriman suara, misalnya pada teknologi telepon, melalui gelombang elektromagnetik
<b>sinyal digital</b>	: merupakan hasil teknologi yang mengubah sinyal menjadi kombinasi urutan bilangan 0 dan 1 (disebut juga dengan biner) untuk proses informasi yang mudah, cepat dan akurat
<b>sistem informasi offline</b>	: suatu sistem pengiriman data melalui fasilitas telekomunikasi dari satu lokasi ke pusat pengolahan data tetapi data yang dikirimkan tidak langsung diproses oleh CPU

<b>sistem operasi (os)</b>	: sistem operasi perangkat lunak yang mengatur dan mengendalikan perangkat keras dan memberikan kemudahan penggunaan komputer ke pemakai serta mampu mengontrol penyimpanan data, input, output dari suatu perangkat ke perangkat lainnya
<b>situs</b>	: suatu tempat yang menyediakan informasi secara elektronik, dimana informasi tersebut diolah oleh komputer
<b>situs dinamis</b>	: situs yang dapat menampilkan informasi berbeda kepada pengguna yang berbeda pula
<b>situs interaktif</b>	: situs yang memungkinkan pengguna berinteraksi secara aktif dengan situs
<b>situs statis</b>	: situs yang berisi pemaparan informasi
<b>smtp</b>	: protokol untuk pengiriman e-mail
<b>sniffer paket</b>	: pengendus paket atau penyadap paket yang merupakan sebuah aplikasi yang dapat melihat lalu lintas data pada jaringan komputer
<b>switch</b>	: perangkat jaringan yang bekerja di lapisan data-link, mirip dengan bridge, berfungsi menghubungkan banyak segmen LAN ke dalam satu jaringan yang lebih besar
<b>sumber data</b>	: unsur yang bertugas untuk mengirimkan informasi
<b>telnet</b>	: protokol yang dirancang untuk melakukan <i>remote access</i> melalui internet antara dua node yang terpisah jauh
<b>terminal</b>	: suatu i/o device yang digunakan untuk mengirim data dan menerima data jarak jauh dengan menggunakan fasilitas telekomunikasi
<b>topologi bus</b>	: bentuk topologi yang menggunakan sebuah kabel tunggal atau kabel pusat dimana seluruh <i>workstation</i> dan <i>server</i> dihubungkan
<b>topologi jaringan</b>	: gambaran struktur jaringan yang menggambarkan bagaimana sebuah jaringan didesain
<b>topologi ring</b>	: bentuk topologi dimana semua <i>workstation</i> dan <i>server</i> dihubungkan sehingga terbentuk satu pola lingkaran atau cincin
<b>topologi star</b>	: bentuk topologi jaringan berupa percabangan dari titik tengah ke setiap titik atau pengguna
<b>transmitter</b>	: pemancar
<b>transport layer</b>	: lapisan yang berfungsi untuk menangani interaksi antara proses-proses pada <i>node</i> sumber dan <i>node</i> tujuan
<b>tv kabel</b>	: akses internet yang menggunakan jaringan tv kabel
<b>WAN</b>	: jaringan komputer yang mencakup area yang besar
<b>violence and gore</b>	: kekerasan dan kesadisan yang ditampilkan di internet
<b>website</b>	: kumpulan halaman-halaman web
<b>www</b>	: fasilitas yang memberikan layanan untuk mencari informasi dan data yang mudah



# Daftar Pustaka

- Budi Permana. 2004. *Seri Penuntun Praktis Microsoft Office PowerPoint 2003*. Jakarta: Elex Media Komputindo
- Hendroyono, Toni. 2005. *Trik Searching Effektif di Internet*. Yogyakarta: Andi Offset.  
<http://zaki.web.ugm.ac.id/>, diakses 5 Juni 2009  
<http://2.bp.blogspot.com>, diakses 5 Juni 2009  
<http://cangkruk.com>, diakses 5 Juni 2009  
<http://thekeyofthelight.blogspot.com>, diakses 5 Juni 2009  
<http://www.google.com>, diakses 11 Juni 2009  
<http://lgirsang.blogspot.com>, diakses 11 Juni 2009  
<http://bebas.vlsm.org>, diakses 11 Juni 2009  
<http://daudforster03.blogspot.com>, diakses 15 Juni 2009  
<http://pakmulkom.blogdetik.com>, diakses 18 Juni 2009  
<http://arema.cjb.net>, diakses 18 Juni 2009  
<http://tegtitan.wordpress.com>, diakses 18 Juni 2009  
<http://opaumar.blogspot.com>, diakses 18 Juni 2009  
<http://id.shvoong.com>, diakses 18 Juni 2009  
<http://www.crayonpedia.org>, diakses 18 Juni 2009  
<http://kangbudhi.wordpress.com>, diakses 18 Juni 2009  
<http://members.tripod.com>, diakses 18 Juni 2009  
<http://start-country-software.blogspot.com>, diakses 18 Juni 2009  
<http://putra-ins04.blogspot.com>, diakses 19 Juni 2009  
<http://www.nurwajianto.tk>, diakses 19 Juni 2009
- Isroi. 2005. *Trik Desain Presentasi dengan PowerPoint*. Jakarta: Elex Media Komputindo
- Oetomo, Budi Sutedja Dharma,dkk. 2007. *Pengantar Teknologi Informasi Internet*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Onno, W. Purbo. 2007. *Internet Wireless dan Hotspot*. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Probo Hindarto. 2007. *Lebih Kreatif dengan Yahoo*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Purnomo Salimin, dkk. 2006. *Panduan Praktis Microsoft Office 2003*. Surakarta: Lembaga Pendidikan ALFABANK
- Rafiudin, Rahmat. 2005. *Membangun Server FTP*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Tim Ensiklopedi. 2005. *Ensiklopedi Umum Untuk Pelajar Jilid 4*. Jakarta: PT Ichtiar Baru van Hoeve.
- Wahana Komputer. 2005. *Melindungi Anak Anda Saat Berinternet*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Widhiani Purwaningsih. *Modul*, diakses 18 Desember 2009
- Wikipedia Ensiklopedi berbahasa Indonesia

## Sumber Gambar dan Foto

CD Kumpulan PDF PC-Media 12 Edisi, 2006  
Encarta Encyclopedia, 2006  
<http://batikyogyakarta.file.wordpress.com>, 2009  
<http://e-lite.smpn2-sbp.sch.id>, diakses 18 Juni, 2009  
<http://indrawanbp.file.wordpress.com>, 2009  
<http://id.wikipedia.org>, diakses 15 Februari 2009  
<http://id.wikipedia.org>, diakses 16 Februari 2009  
<http://www.google.co.id>, diakses 16 Februari 2009  
<http://www.google.co.id>, diakses 18 Juni 2009  
<http://www.bukukita.com>, diakses 18 Juni 2009  
<http://www.e-smartshcool.com>, diakses 18 Juni 2009  
<http://groups.google.co.id>, diakses 18 Juni 2009  
<http://www.bappenas.go.id>, diakses 19 Juni 2009  
<http://www.google.co.id>, diakses 16 Februari 2009  
<http://training.fe.unpad.ac.id>, 2009  
Kutipan dari: Buku Pengantar Teknologi Informasi Internet, 2007  
Print Screen browser Mozilla Firefox, diolah 26 Januari 2009  
Microsoft Internet Explorer, diakses 17 Februari 2009  
Microsoft Office 2003, diolah 17 Februari 2009  
Print Screen Microsoft Office 2003, diolah 18 Februari 2009  
Print Screen Windows XP, diolah 17 Februari 2009  
Print Screen Windows XP, diolah 18 Februari 2009  
[www.duniacyber.com](http://www.duniacyber.com), 2009  
[www.institutteknologibandung.com](http://www.institutteknologibandung.com), diakses 26 Januari 2009  
[www.pendidikan.net](http://www.pendidikan.net), diakses 26 Januari 2009  
[www.alibaba.com](http://www.alibaba.com), diakses 5 Februari 2009  
[www.bcchardware.com](http://www.bcchardware.com), diakses 5 Februari 2009  
[www.blogspot.com](http://www.blogspot.com), diakses 5 Februari 2009  
[www.emmitsburg.net](http://www.emmitsburg.net), diakses 5 Februari 2009  
[www.entiatechnologies.com](http://www.entiatechnologies.com), diakses 5 Februari 2009  
[www.indo-work.com](http://www.indo-work.com), diakses 5 Februari 2009  
[www.kutaikartanegara.com](http://www.kutaikartanegara.com), diakses 5 Februari 2009  
[www.laughingsquid.com](http://www.laughingsquid.com), diakses 5 Februari 2009  
[www.ottogroup.com](http://www.ottogroup.com), diakses 5 Februari 2009  
[www.perbanas.edu](http://www.perbanas.edu), diakses 5 Februari 2009  
[www.techgadgets.com](http://www.techgadgets.com), diakses 5 Februari 2009  
[www.yahoo.com](http://www.yahoo.com), diakses 5 Februari 2009  
[www.mp3car.com](http://www.mp3car.com), diakses 15 Februari 2009  
[www.mirc.com](http://www.mirc.com), diakses 15 Februari 2009  
[www.wikimedia.org](http://www.wikimedia.org), diakses 15 Februari 2009  
[www.yahoo.com](http://www.yahoo.com), diakses 15 Februari 2009  
[www.benpinter.net](http://www.benpinter.net), diakses 16 Februari 2009

*www.bcchardware.com*, diakses 16 Februari 2009  
*www.bumi.net.id*, diakses 16 Februari 2009  
*www.cbc.ca*, diakses 16 Februari 2009  
*www.duniacyber.com*, diakses 16 Februari 2009  
*www.infokomputer.com*, diakses 16 Februari 2009  
*www.intikamedia.com*, diakses 16 Februari 2009  
*www.photobucket.com*, diakses 16 Februari 2009  
*www.pcwin.com*, diakses 16 Februari 2009  
*www.rbytes.net*, diakses 16 Februari 2009  
*www.sendblaster.com*, diakses 16 Februari 2009  
*www.vivanes.com*, diakses 16 Februari 2009  
*www.wordpress.com*, diakses 16 Februari 2009  
*www.yahoo.com*, diakses 16 Februari 2009  
*www.zdnet.com*, diakses 16 Februari 2009  
*www.dikti.com*, diakses 17 Februari 2009  
*www.depdiknas.com*, diakses 17 Februari 2009  
*www.eramuslim.com*, diakses 17 Februari 2009  
*www.google.co.id*, diakses 17 Februari 2009  
*www.glodokshop.com*, diakses 17 Februari 2009  
*www.jakarta.go.id*, diakses 17 Februari 2009  
*www.login.yahoo.com*, diakses 17 Februari 2009  
*www.liputan6.com*, diakses 17 Februari 2009  
*www.mui.com*, diakses 17 Februari 2009  
*www.republika.co.id*, diakses 17 Februari 2009  
*www.yahoo.com*, diakses 17 Februari 2009  
*www.kompas.com*, diakses 18 Februari 2009  
*www.yahoo.com*, diakses 18 Februari 2009  
*www.apikescm.ac.id*, diakses 19 Februari 2009  
*www.blogspot.com*, diakses 18 Juni 2009  
*www.rics.org*, 2009

# Indeks

## A

ADSL 65, 66, 77  
akses 7, 8, 15, 16, 22, 24, 28, 35, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 62, 63, 65, 66, 67, 78, 125, 26, 127, 128, 129, 130, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153  
animasi 83, 91, 141, 142, 143, 146, 147, 148, 149, 155, 156, 159, 160  
aplication layer 13, 33  
aplikasi browser 35, 42, 43, 62, 64  
aplikasi opsional 35, 43, 62, 64  
attachment 107, 123

## B

backbone 35, 38, 62, 63  
bandwidth 21, 63  
bridge 13, 18, 19, 22, 33, 34  
broadband 65, 66, 77  
browser 8, 26, 35, 42, 43, 62, 64, 79, 80, 85, 86, 87, 88, 89, 95, 98, 101, 122, 123, 124, 130

## C

carding 1, 8, 10, 38, 123, 141  
chatting 7, 11, 43, 48, 53, 54, 62, 79, 83, 84, 122, 123  
client 13, 15, 20, 21, 33, 48, 53

## D

destination 13  
dial up 35, 39, 43, 62, 63, 65, 66, 67, 70, 72, 76, 77, 78  
domain 36, 90, 122, 124, 137, 140  
download 43, 48, 55, 62, 64, 85, 111

## E

e-commerce 1, 6, 127  
e-government 1, 6  
e-learning 1, 129  
e-mail 6, 7, 8, 17, 43, 79, 80, 81, 82, 84, 100, 102, 104, 105, 106, 107, 109, 110, 111, 112, 113, 117, 118, 120, 121, 122, 123, 124, 33, 134

## F

FTP 13, 26, 28, 33, 79, 83, 122, 123

## G

gopher 13, 26, 34, 3  
GPRS 35, 39, 41, 42, 62, 63, 64, 65, 66, 73, 74, 76, 77

## H

handphone 41, 42, 65, 66, 73, 76, 77, 78  
hiburan 1, 5, 7, 10, 11  
http 6, 13, 26, 28, 30, 31, 33, 37, 65, 82, 84, 90, 95, 96, 97, 98, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140  
hub 13, 18, 19, 20, 21, 22, 29, 33, 34

## I

IM3 65, 73, 77  
Inbox 110  
instal modem 35, 45, 60, 62  
internet 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 17, 18, 23, 26, 27, 28, 29, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 60, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 79, 80, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 94, 95, 96, 97, 98, 100, 101, 108, 112, 122, 123, 125, 126, 128, 130, 136, 139, 141  
Internet Fax 79, 84, 122  
Internet layer 13, 27, 33  
Internet Telephony 79, 84, 122  
intranet 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 10, 11, 12, 13  
ISP 35, 36, 37, 38, 39, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 71, 72, 73, 75, 76, 77, 78, 86  
ISP Telkomnet 65, 67, 71, 77

## J

jaringan komputer 2, 3, 4, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 20, 22, 28, 29, 30, 32, 33, 34  
Jaringan LAN 16, 17, 33, 35, 39, 41, 62, 65  
jaringan WiFi 35, 40, 41, 62, 64, 65

## K

komunikasi data 13, 19, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 29, 32, 33, 34  
konektor 13, 20, 33  
Konektor 20

## L

LAN 1, 2, 3, 4, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 33, 34, 35, 39, 41, 62, 65, 77  
link 3, 10, 17, 20, 27, 85, 89, 90, 101, 113, 114, 117, 151  
login 110, 113, 114, 118, 121, 127

## M

mailbox 81  
MAN 13, 17, 18, 33  
Matrix 65, 73, 74, 75, 77  
milis 82, 84, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124  
mIRC 35, 43, 48, 49, 50, 52, 53, 54, 60, 62, 64  
modem 5, 13, 17, 18, 24, 25, 33, 35, 39, 40, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 60, 62, 63, 64, 66, 67, 70, 74, 75, 77, 78  
multimedia 141, 142, 143, 154

## N

Network Access Layer 13, 27, 33  
Network Interface Card (NIC) 13, 19, 33  
newsgroup 79, 82, 122, 123

## O

online 5, 6, 8, 9, 11, 13, 16, 18, 24, 25, 33, 34, 38, 66, 77, 127, 128, 135, 136, 138, 139, 140

## P

password 17, 30, 72, 78, 110, 119, 124  
penipuan 1, 8, 9, 10, 38  
perjudian 1, 8, 9, 10  
physical layer 13, 27, 33, 34  
pornografi 1, 8, 10  
PowerPoint 141, 142, 143, 144, 145, 148, 151, 153, 154, 158, 159, 160  
program presentasi 141, 160  
proxy server 35, 38, 62

## R

receiver 13, 22, 24  
repeater 13, 19, 33, 34  
router 13, 19, 33, 34

## S

send 82, 85, 105, 106, 109, 120  
server 13, 15, 17, 19, 20, 21, 22, 26, 29, 33, 34, 35, 38, 41, 53, 62, 63, 64, 86, 112

Sign In 110, 113  
Sign Out 112, 117  
sign up 60, 101, 113  
sistem komunikasi offline 13, 24, 25, 33, 34  
sistem komunikasi online 13, 24, 25, 33, 34  
sistem operasi 35, 42, 43, 44, 62, 142  
situs 2, 5, 6, 7, 8, 9, 17, 38, 54, 80, 84, 89, 99, 101, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 158, 159, 160  
SMTP 13, 27, 28, 33  
source 13, 22  
spamming 115  
surfing 80, 81, 88, 100, 122

## T

TCP/IP 1, 2, 3, 4, 10, 11, 26, 27, 28, 33  
Telkomsel 65, 73, 77  
Telnet 13, 26, 33, 79, 84, 122  
topologi 13, 20, 21, 22, 33, 34  
topologi bus 13, 20, 22, 33  
topologi ring 13, 20, 22, 33  
Topologi Star 20  
TV kabel 35, 39, 42, 43, 62, 64  
TV kabel 65, 66, 77

## V

violence and gore 1, 8, 9, 10, 12

## W

web 38, 63, 79, 80, 81, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 101, 113, 122, 123, 124, 131, 151, 159  
webcam 83, 84  
website 6, 48, 59, 79, 80, 81, 85, 88, 89, 90, 91, 101, 122, 123, 124, 143  
WiFi 35, 39, 40, 41, 62, 64, 65, 67, 76, 77  
World Wide Web 80, 122

## X

XL 65, 73, 77

## Y

Yahoo! Messenger 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62  
Yahoo!Groups 112, 113, 114, 116, 118

# Lampiran

## A. Beberapa Contoh Situs di Internet

<a href="http://www.aljazeera.net">www.aljazeera.net</a>	<i>Situs Stasiun Berita Televisi</i>
<a href="http://www.apasich.com">www.apasich.com</a>	<i>Situs pendidikan yang mengkhususkan pada informasi seputar pendidikan</i>
<a href="http://www.batan.go.id">www.batan.go.id</a>	<i>Situs Badan Tenaga Atom Nasional</i>
<a href="http://www.bkn.go.id">www.bkn.go.id</a>	<i>Situs Badan Kepegawaian Negara</i>
<a href="http://www.bmg.go.id">www.bmg.go.id</a>	<i>Situs Badan Meteorologi dan Geofisika</i>
<a href="http://www.bpk.go.id">www.bpk.go.id</a>	<i>Situs Badan Pemeriksa Keuangan RI</i>
<a href="http://www.bppt.go.id">www.bppt.go.id</a>	<i>Situs Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi</i>
<a href="http://www.bps.go.id">www.bps.go.id</a>	<i>Situs Badan Pusat Statistik</i>
<a href="http://www.beritaiptek.com">www.beritaiptek.com</a>	<i>Situs Berita IPTEK Online</i>
<a href="http://www.buddhism.jfoc.net">www.buddhism.jfoc.net</a>	<i>Situs Keagamaan (Buddha)</i>
<a href="http://www.depbudpar.go.id">www.depbudpar.go.id</a>	<i>Situs Departemen Kebudayaan dan Pariwisata</i>
<a href="http://www.depdagri.go.id">www.depdagri.go.id</a>	<i>Situs Departemen Dalam Negeri dan Otonomi Daerah</i>
<a href="http://www.dephub.go.id">www.dephub.go.id</a>	<i>Situs Departemen Perhubungan</i>
<a href="http://www.depkeu.go.id">www.depkeu.go.id</a>	<i>Situs Departemen Keuangan Republik Indonesia</i>
<a href="http://www.deplu.go.id">www.deplu.go.id</a>	<i>Situs Departemen Luar Negeri</i>
<a href="http://www.dpr.go.id">www.dpr.go.id</a>	<i>Situs Dewan Perwakilan Rakyat</i>
<a href="http://www.depdknas.go.id">www.depdknas.go.id</a>	<i>Situs Departemen Pendidikan Nasional</i>
<a href="http://www.dsim.or.id">www.dsim.or.id</a>	<i>Situs Dompok Sosial Insan Mulia</i>
<a href="http://www.detik.com">www.detik.com</a>	<i>Situs Majalah Detik</i>
<a href="http://www.eraintermedia.com">www.eraintermedia.com</a>	<i>Situs Era Intermedia, menerbitkan buku-buku pemikiran dan pergerakan</i>
<a href="http://www.eramuslim.com">www.eramuslim.com</a>	<i>Situs Berita Dunia Islam</i>
<a href="http://www.fastncheap.com">www.fastncheap.com</a>	<i>Situs layanan pembelian komputer secara online</i>
<a href="http://www.ilmukomputer.com">www.ilmukomputer.com</a>	<i>Situs IlmuKomputer</i>
<a href="http://www.jifisa.net">www.jifisa.net</a>	<i>Situs Media JIFISA Software House</i>
<a href="http://www.kompas.com">www.kompas.com</a>	<i>Situs Surat Kabar Kompas</i>
<a href="http://www.lipi.go.id">www.lipi.go.id</a>	<i>Situs Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia</i>
<a href="http://www.linux.org">www.linux.org</a>	<i>Situs Sistem Operasi Jaringan Internet</i>
<a href="http://www.miti.or.id">www.miti.or.id</a>	<i>Situs Masyarakat Ilmuwan dan Teknologi Indonesia (MITI)</i>
<a href="http://www.mui.or.id">www.mui.or.id</a>	<i>Situs Majelis Ulama Indonesia</i>
<a href="http://www.metrotvnews.com">www.metrotvnews.com</a>	<i>Situs Stasiun Berita Televisi</i>
<a href="http://www.ppsdms.org">www.ppsdms.org</a>	<i>Situs Program Pembinaan SDM Strategis</i>
<a href="http://www.plaza.msn.com">www.plaza.msn.com</a>	<i>Situs layanan belanja online untuk buku-buku, cassette, CD dan VCD, komputer, elektronik, dan lain-lain</i>



*www.onlinebooks.library.upenn.edu*  
*www.perpustakaan-online.blogspot.com*  
*ww.wedangjae.com*

*Situs perpustakaan online*  
*Situs perpustakaan online*  
*Situs Komunitas Wedang Jae*  
*(Wacana dan Analisis Jurnalis-*  
*me Empatik)*

## B. Cara Membuat Friendster

Friendster merupakan fasilitas di internet untuk membuat jaringan pertemanan. Kalian dapat menampilkan foto, gambar, atau bahkan video di dalam friendster. Friendster dapat digunakan sebagai media menjalin persahabatan dengan teman-teman di luar daerah. Berikut ini beberapa langkah membuat friendster.

1. Sebelum kalian membuat friendster, kalian harus melakukan pendaftaran di internet dengan alamat web *www.friendster.com*.



2. Setelah kalian masuk dalam situs *www.friendster.com*, tungguilah sebentar hingga kalian menemukan halaman friendster seperti di bawah ini.



3. Dalam tampilan awal jendela Home Friendster (FS) masih dalam bahasa Inggris, jika kalian kesulitan dalam bahasa Inggris, dalam FS pun juga sudah tersedia dalam bahasa Indonesia, seperti pada layanan [email yahoo](#) maupun [gmail](#). Kalian dapat mengganti bahasa dalam FS dengan cara berikut ini.
  - a. Coba perhatikan bagian pojok kanan atas jendela FS, kalian akan menemui menu *select language*.
  - b. Pada menu itu arahkan mouse pointer kalian pada tulisan English (tanpa diklik) nanti akan muncul menu bahasa, lalu klik tulisan bahasa dan pilih Bahasa Indonesia.

The screenshot shows the Friendster homepage in English. At the top right, there is a 'Select Language' dropdown menu. The menu is open, showing a list of languages including English, 繁體中文, 简体中文, Español, 日本語, 한국어, Bahasa, Tiếng Việt, Melayu, Bahasa Indonesia, and Tagalog. The 'Bahasa Indonesia' option is highlighted. The main content area includes a 'Log In' section with fields for Email and Password, a 'Join Friendster' section with fields for Email Address, Password, Re-enter password, First Name, Last Name, Date of birth, Gender, and Country, and a 'Find Friends on Friendster' section with a search bar and a 'Search' button. There are also sections for 'Popular Members' and 'New Members'.

4. Setelah melakukan perintah pada no. 3, kalian akan melihat tampilan berikut ini.

The screenshot shows the Friendster homepage in Indonesian. The language selection dropdown at the top right is set to 'Bahasa'. The main content area includes a 'Login' section with fields for Email and Sandi (Password), a 'Bergabung dengan Friendster' section with fields for Alamat Email, Sandi, Tulis lagi sandi, Nama Depan, Nama Belakang, Tanggal lahir, Jenis Kelamin, and Negara, and a 'Cari Teman di Friendster' section with a search bar and a 'Pencarian' button. There are also sections for 'Anggota Populer' and 'Anggota Baru'.

5. Selanjutnya, kalian dapat mengisi data-data kalian pada formulir yang telah ditampilkan.

**Bergabung dengan Friendster**

Alamat Email:

Sandi:

Tulis lagi sandi:

Nama Depan:

Nama Belakang:

Tanggal lahir:

Jenis Kelamin: ☒ Pria ☐ Wanita

Negara:

**Daftarkan**

Dengan meng-klik tombol "Daftarkan" berarti Anda s  
ayanan Friendster, dan Anda mengakui bahwa usia

**Bergabung dengan Friendster**

Alamat Email:

Sandi:

Tulis lagi sandi:

Nama Depan:

Nama Belakang:

Tanggal lahir:

Jenis Kelamin: ☐ Pria ☒ Wanita

Negara:

Lakukan verifikasi registrasi:



Masukkan karakter seperti d

**Daftarkan**

Dengan meng-klik tombol "Daftarkan" berarti Anda setuju d

6. Jika kalian belum memiliki e-mail, kalian dapat membuat e-mail dengan langkah-langkah yang sudah dijelaskan pada Bab 5. Untuk mengisi *password* isilah dengan kata yang tidak mudah ditebak orang tapi tetap mudah kalian ingat, sebaiknya kombinasikan antara huruf dan angka.

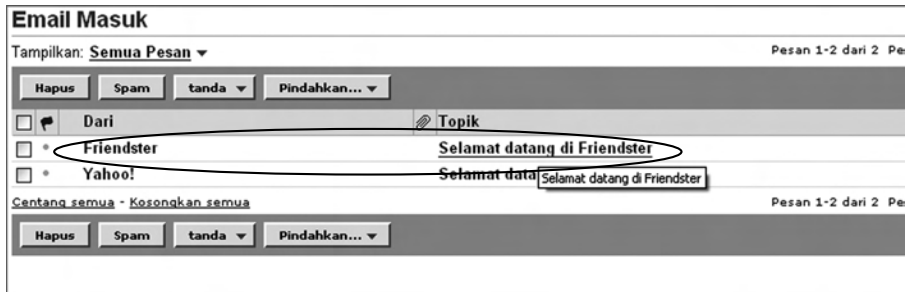
7. Setelah kalian mengisi dengan lengkap data-data yang diminta, segera klik Daftarkan. Jika kalian berhasil dan tidak ada kesalahan dalam pengisian data, kalian akan melihat tampilan berikut ini.

The screenshot shows the Friendster homepage for a user named 'dyah pramesti'. The page has a navigation bar at the top with links like 'Home', 'Profil', 'Aplikasi', 'Hubungan', 'Jelajahi', 'Pencarian', 'Mobile', 'Kelompok', 'Pekerjaan', and 'Cari Teman'. Below the navigation bar, there's a greeting 'Selamat datang di Friendster, dyah pramesti'. A message follows: 'Hanya diperlukan beberapa langkah cepat untuk dapat berhubungan dengan teman baru, teman lama sekolah, menonton dan berbagi bersama foto dan video keren, dan masih banyak lagi.' Below this is a section titled 'Undang teman dari buku alamat Anda' which contains a form to enter an email address (pre-filled with 'pramesti.dyah@yahoo.com') and a password. There's a checkbox for 'Periksa undangan sebelum kirim' and an 'Undang' button. Below the form, it says 'Kami tidak menyimpan informasi login Anda'. At the bottom of this section is a small icon of a person and the text 'Cara lain mencari teman baru: Tulis alamat email secara manual, Import dari file'.

8. Jika ada kesalahan dalam pengisian data, silahkan isi kembali data-data yang masih kosong. Kalian akan melihat tampilan seperti berikut jika terjadi kesalahan dalam pengisian data.

The screenshot shows the 'Buat Account Anda' (Create Your Account) page on Friendster. At the top right, there's a language selector set to 'Bahasa'. The main heading is 'Buat Account Anda'. Below it, there's a red 'X' icon and the word 'Kesalahan' (Error). The error message reads: 'Silakan pilih sandi. Panjang sandi harus 5 hingga 10 karakter dan hanya terdiri atas huruf dan/atau angka. Perhatikan: sandi membedakan penggunaan huruf besar dan huruf kecil.' Below the error message, there are input fields for 'Alamat Email:' (pre-filled with 'dyah.pramesti@yahoo.co.id'), 'Sandi:', and 'Tulis lagi sandi:'. Below these fields, there's a message: 'Kekuatan Kata Sandi: Tidak Diranking' and 'Sandi yang dimasukkan tidak sesuai.' Below this, there are input fields for 'Nama Depan:' and 'Nama Belakang:'. Below the 'Nama Belakang:' field, there's a checkbox and the text 'Sembunyikan nama belakang pada profil saya'. Below these, there are dropdown menus for 'Tanggal lahir:' (pre-filled with 'Mei', '07', '1993'), 'Jenis Kelamin:' (radio buttons for 'Pria' and 'Wanita'), and 'Negara:' (pre-filled with 'Indonesia'). At the bottom, there's a section titled 'Lakukan verifikasi rek' with a CAPTCHA image showing the numbers '3, 5, 2, 7, 9'. Below the CAPTCHA, there's an input field and the text 'Masukkan karakter seperti di atas.' On the right side of the page, there's a section titled 'Mari bergabung dengan Friendster untuk ...' with a list of features: '+ Cari teman lama dan baru', '+ Berbagi Foto', '+ Bangun profil Anda', and '+ Berhubungan dengan profil penggemar'. Below this list, there's a button that says 'Lihat siapa yang sudah ada di Friendster'. At the bottom right, there's a link for 'Kebijakan Privasi Friendster'.

9. Setelah berhasil, segera cek e-mail kalian untuk mengaktifkan keanggotaan kalian di FS dengan cara klik link aktivasi akun di kotak masuk e-mail kalian. Berikut ini contoh tampilannya.



10. Dalam contoh ini menggunakan e-mail dari layanan gmail dengan tampilan seperti di bawah.



11. Setelah kalian klik link verifikasi itu, kalian akan di bawa ke halaman jendela friendster. Jika halaman yang kalian jumpai seperti di bawah ini, maka kalian telah selesai melakukan verifikasi email.



Langkah verifikasi email ini harus dilakukan, karena kalau kalian tidak melakukan, pada saat login di friendster nanti kalian tidak bisa mengirim pesan kepada anggota friendster yang lain.

12. Setelah melakukan verifikasi, kalian perlu mengganti profil dengan cara mengarahkan mouse pointer pada menu **profil saya** (tanpa klik) lalu klik **menu edit profil**.





13. Selanjutnya, kalian akan dapat melihat tampilan seperti gambar di bawah. Tampilan awal masih kosong, kalian bisa mengisinya sesuai dengan keinginan kalian. Tampilan berikut hanya menampilkan sebagian saja. Untuk selengkapnya, kalian dapat mempraktikkannya sendiri.

friendster. powered by Google Pencarian: Web | Friendster PSH Bahasa Bahasa

Home Profil Aplikasi Hubungan Jelajahi Pencarian Mobile Kelompok Pekerjaan Cari Teman Pesan Pengaturan Bantuan Logout

### Profil Saya

Baru! Temukan kembali profil Anda dengan HTML, CSS, atau AudioVideo!

Utama Atur Perguruan Tinggi Sekolah

\* Menunjukkan kolom yang wajib diisi

Tertarikkan:

Posting Tertarikku Sisa karakter: 205

**Kebijakan Privasi**  
Friendster tidak mengirim Spam atau menjual alamat email. Alamat email Anda akan tetap rahasia.  
[Kebijakan Privasi](#)

Advertise on Friendster. [Click here to find out more](#)

Jenis Kelamin: ☐ Pria ☒ Wanita

Tertarik Berinteraksi Orang untuk:

- ☐ Pria Berkencan
- ☐ Wanita Berkencan
- ☐ Hubungan dengan Pria
- ☐ Hubungan dengan Wanita
- ☐ Teman
- ☐ Mitra Aktivitas
- ☐ Hanya melihat-lihat
- ☒ Lajang
- ☐ Ada Hubungan Khusus
- ☐ Pasangan dari Dalam Negeri
- ☐ Menikah
- ☐ It's Complicated

Status: ☐ Lajang ☐ Ada Hubungan Khusus ☐ Pasangan dari Dalam Negeri ☐ Menikah ☐ It's Complicated

Tanggal Lahir: Jan 06 1992

Negara: Indonesia

Provinsi atau Negara Bagian: Jawa Tengah







ISBN 978-979-095-173-0 (no. jilid lengkap)

ISBN 978-979-095-213-3 (jil. 3j)

Buku teks pelajaran ini telah dinilai oleh Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP) dan telah ditetapkan sebagai buku teks pelajaran yang memenuhi syarat kelayakan untuk digunakan dalam proses pembelajaran melalui **Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 49 Tahun 2009, tanggal 12 Agustus 2009.**

*Harga Eceran Tertinggi (HET) \*Rp11.586,00*

*Diunduh dari BSE.Mahoni.com*